

**PENINGKATAN KEMAMPUAN BERHITUNG PENJUMLAHAN DAN
PENGURANGAN MELALUI PERMAINAN DENGAN ALAT
PERAGA KANTONG NILAI PADA SISWA KELAS I
SD NEGERI II PRACIMANTORO KABUPATEN
WONOGIRI TAHUN AJARAN
2009/2010**

SKRIPSI

**Ditulis dan Diajukan Untuk Memenuhi Syarat Mendapatkan Gelar Sarjana
Pendidikan Guru Sekolah Dasar**



Oleh:

FITROH AMALIA SOLECHAH

NIM X7108678

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
SURAKARTA**

2009

PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul:

MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERHITUNG PENJUMLAHAN DAN
PENGURANGAN MELALUI PERMAINAN DENGAN ALAT PERAGA
KANTONG NILAI PADA SISWA KELAS I SD N II PRACIMATORO
KABUPATEN WONOGIRI TAHUN PELAJARAN 2009/2010

Oleh :
Nama : Fitroh Amalia Solechah
NIM : X7108678

Telah disetujui untuk dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta.

Pada Hari :
Tanggal :

Surakarta, Juni 2010

Pembimbing I

Pembimbing II

Dra. Siti Wahyuningsih, M.Pd.

NIP 19610121 198601 2 001

Dra. Sularmi, M.Pd.

NIP 19571101 198403 2 001

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul : PENINGKATAN KEMAMPUAN BERHITUNG
PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN MELALUI PERMAINAN
DENGAN ALAT PERAGA KANTONG NILAI PADA SISWA KELAS I SD
NEGERI II PRACIMANTORO TAHUN AJARAN 2009/2010.

Oleh :

Nama: Fitroh Amalia Solechah

NIM : X7108678

Telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Keguruan
dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta dan diterima untuk
memenuhi persyaratan mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan.

Pada Hari :

Tanggal :

Tim Penguji Skripsi

Nama Terang

tanda tangan

Ketua : Drs. Kartono, M.Pd.

.....

Sekretaris : Drs. H. Usada, M.Pd.

.....

Anggota I : Dra. Siti Wahyuningsih, M.Pd.

.....

Anggota II : Dra. Sularmi, M.Pd.

.....

Disahkan oleh

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Sebelas Maret

Dekan,

Prof. Dr. M. Furqon Hidayatullah, M.Pd.

NIP. 19600727 198702 1 00 1

ABSTRAK

Fitroh Amalia Solechah, PENINGKATAN KEMAMPUAN BERHITUNG PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN MELALUI PERMAINAN DENGAN ALAT PERAGA KANTONG NILAI PADA SISWA KELAS I SDN II PRACIMANTORO KABUPATEN WONOGIRI TAHUN PELAJARAN 2009/2010, Skripsi. Surakarta : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta, Juni 2010

Permasalahan pada penelitian ini adalah apakah permainan dengan alat peraga kantong nilai dapat meningkatkan kemampuan berhitung penjumlahan dan pengurangan pada siswa kelas I SD Negeri II Pracimantoro dan bagaimanakah bentuk permainan dengan alat peraga kantong nilai guna meningkatkan kemampuan berhitung penjumlahan dan pengurangan pada siswa kelas I SD Negeri II Pracimantoro.

Tujuan penelitian adalah untuk meningkatkan kemampuan berhitung penjumlahan dan pengurangan melalui permainan dengan alat peraga kantong nilai pada siswa kelas I SD Negeri II Pracimantoro, Kabupaten Wonogiri.

Subjek dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas I SDN II Pracimantoro Kabupaten Wonogiri dengan jumlah 28 anak. Bentuk penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan dalam 3 siklus, setiap siklus terdiri dari 2 pertemuan. Setiap siklus ada 4 tahap, yaitu tahap perencanaan, tindakan, pengamatan dan refleksi. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi, dokumentasi dan tes. Teknik analisis data menggunakan tehnik analisis model interaktif yang mencakup tiga kegiatan yaitu, mereduksi data, membuat display data, membuat simpulan atau verifikasi.

Bentuk atau cara penggunaan permainan dengan menggunakan alat peraga kantong nilai adalah bila pengerjaan penjumlahan maka kita tinggal memasukkan kedalam kantong sesuai dengan nilai tempatnya dan menjumlahkan suku-sukunya. Sedangkan pada pengerjaan pengurangan kita memasukkan manik-manik terlebih dahulu kedalam kantong nilai dan ambillah sesuai dengan angka pengurangannya. Melalui penerapan permainan dengan alat peraga kantong nilai ini, siswa menjadi lebih aktif, lebih menguasai kemampuan berhitung, siswa dapat memanipulasi benda nyata, dan siswa merasa senang dalam mengikuti pembelajaran. Berdasarkan hasil analisis, peneliti memberi simpulan bahwa melalui permainan dengan alat peraga kantong nilai dapat meningkatkan kemampuan berhitung penjumlahan dan pengurangan pada siswa kelas I SDN II Pracimantoro. Hal ini dapat dilihat dari hasil penelitian siklus I nilai rata-rata siswa adalah 62,14 dengan prosentase ketuntasan 67,85%. Pada siklus II nilai rata-rata siswa 63,14 dan prosentase ketuntasan 74,99%. Sedangkan pada siklus III nilai rata-rata siswa 69,82 dengan prosentase ketuntasan 85,71%.

ABSTRACT

Fitroh Amalia Solechah, **THE IMPROVEMENT OF SUMMING AND SUBTRACTING ARITHMETIC COMPETENCY USING THE GAME WITH SCORE POCKET VISUAL AIDS IN THE 1 GRADERS OF SDN II PRACIMANTORO REGENCY WONOGIRI IN THE SCHOOL YEAR OF 2009/2010**, Thesis. Surakarta: Teacher Training and Education faculty of Surakarta Sebelas Maret University, June 2010.

The problem of research is whether or not the game with score pocket visual aid can improve the summing and subtracting arithmetic competency in the 1 graders of SD Negeri II Pracimantoro and what the game form with score pocket visual aid is to improve the summing and subtracting arithmetic competency in the 1 graders of SD Negeri II Pracimantoro.

The objectives of research is to improve the summing and subtracting arithmetic competency in the 1 graders of SD Negeri II Pracimantoro.

The subject of research was the 1-graders of SD Negeri II Pracimantoro regency Wonogiri as many as 28 students. This study belongs to a classroom action research conducted in 3 cycles, each of which consists of 2 meeting. Each cycle comprises 4 stages: planning, acting, observing, and reflecting. Techniques of collecting data employed were observation, documentation and test. Technique of analyzing data employed was an interactive model analysis encompassing three components: data reduction, display and conclusion drawing or verification.

The form or the way of using the game with score pocket visual aid is the way when we work on the summing work we can only put the score into the score pocket and sum the quarters. Meanwhile in subtracting work we put the marbles first into the score pocket and take them consistent with the subtracting number. Through the application of game with score-pocket visual aid, the students become more active, more mastery the arithmetic competency, the student can manipulate the real object, and the students feel happy in learning. Considering the result of analysis, the writer concludes that the use of game with score pocket visual aid can improve the summing and subtracting arithmetic competency in the 1 graders of SD Negeri II Pracimantoro. It can be seen from the result of cycle I research in that the students' mean value is 62.14 with percentage passing of 67.85%. In cycle II the students' mean value is 63.14 with percentage passing of 74.99%. In cycle III the students' mean value is 69.82 with percentage passing of 85.71%.

MOTTO

“Jika anda sedang benar, jangan terlalu berani dan bila anda takut jangan terlalu takut. Karena keseimbangan sikap adalah penentu ketepatan perjalanan kesuksesan anda”

~ *Mario Teguh* ~

“Kelakuan kita terhadap kehidupan menentukan sikap kehidupan terhadap kita”

~ *Earl Nightingale* ~

”Matematika untuk prestasi tinggi dapat dinyatakan dengan sebuah rumus yang sederhana. Mulailah dengan sebuah cita-cita/ tujuan/ mimpi. Bagilah masalah-masalah yang ada menjadi bagian-bagian kecil dan taklukkanlah satu demi satu.

Kalikanlah dengan kemungkinan-kemungkinan yang positif dalam pikiran anda. Kurangkanlah semua pikiran-pikiran yang negatif untuk memulai.

Tambahkan antusiasme. Jawabannya adalah pencapaian cita-cita/ tujuan/ mimpi anda”

~ *Robert H. Schuller* ~

PERSEMBAHAN

Karya ini saya persembahkan kepada :

Ayah dan Bunda tercinta yang telah membesarkan dengan penuh kasih sayang dan tak akan pernah lekang oleh waktu. Dengan sabar dan ikhlas membimbing dan memberikan motivasi untuk maju.

Kakakku dan adikku tersayang, Mbak Neni, Mas Mamat, Mas Git, Mas Dhanang dan Dek Uul. Terima kasih telah menjadi saudara-saudara yang paling baik. Juga buat keponakanku Intan yang selalu membuatku tersenyum karena kelucuannya.

Sahabat-sahabat yang aku sayangi yang tak bisa kusebutkan satu persatu. Kalian adalah sahabat yang selalu memberikan semangat.

KATA PENGANTAR

Puji Syukur Alhamdulillah kami panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik serta hidayah-Nya sehingga kami mampu menyelesaikan skripsi penelitian tindakan kelas yang berjudul “Peningkatan Kemampuan Berhitung Penjumlahan dan Pengurangan Melalui Permainan Dengan Alat Peraga Kantong Nilai Pada Siswa Kelas I SD Negeri II Pracimantoro Kabupaten Wonogiri Tahun Ajaran 2009/2010”. Penulisan skripsi ini guna memenuhi sebagai persyaratan mendapat gelar Sarjana Pendidikan. Selama pembuatan skripsi ini, tidak terlepas dari bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Untuk itu, terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Drs. Kartono, M.Pd. selaku Ketua Program S1 PGSD yang telah memberikan pengarahan.
2. Dra. Siti Wahyuningsih, M.Pd. selaku dosen pembimbing I.
3. Dra. Sularmi, M.Pd. selaku dosen pembimbing II.
4. Kedua Orang Tua yang senantiasa memberikan dukungan moral maupun material.
5. Teman-teman S1 PGSD.
6. Pihak-pihak yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu.

Semoga amal kebaikan semuanya mendapatkan balasan kebaikan yang berlipat dari Allah SWT.

Kami menyadari masih banyak kekurangan yang jauh dari sempurna. Dengan segala kerendahan hati, kritik dan saran yang membangun sangat kami harapkan. Semoga proposal ini bermanfaat bagi para pembacanya.

Surakarta, Juni 2010

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN ABSTRAK.....	iv
HALAMAN MOTTO.....	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vii
HALAMAN KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	5
BAB II LANDASAN TEORI.....	7
A. Kajian Teori	7
1. Tinjauan Tentang Bidang Studi Matematika.....	7
2. Tinjauan Tentang Alat Peraga dan Permainan	18
B. Penelitian Yang Relevan	34
C. Kerangka Pemikiran	35
D. Hipotesis	36

BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	37
A. Tempat dan Waktu Penelitian.....	37
B. Bentuk dan Strategi Penilaian.....	37
C. Sumber Data	40
D. Subjek Penelitian.....	41
E. Teknik Pengumpulan Data	41
F. Validitas Data	42
G. Analisis Data	42
H. Indikator Kinerja	43
I. Prosedur Penelitian	43
 BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	 46
A. Deskripsi Lokasi Penelitian.....	46
B. Deskripsi Prosedur Penelitian.....	46
C. Deskripsi Hasil Penelitian.....	74
D. Pembahasan Hasil Penelitian	82
 BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN.....	 86
A. Simpulan.....	86
B. Implikasi.....	87
C. Saran.....	87

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 1: Pencapaian Nilai Hasil Belajar Matematika Sebelum Tindakan.....	47
Tabel 2. Daftar Nilai Hasil Belajar Siswa Pertemuan ke-1.....	56
Tabel 3. Daftar Nilai Hasil Belajar Siswa pada Pertemuan ke-2.....	57
Tabel 4. Daftar Nilai Hasil Belajar Siswa pada Pertemuan ke-1.....	65
Tabel 5. Daftar Nilai Hasil Belajar Siswa pada Pertemuan ke-2.....	66
Tabel 6. Daftar Nilai Hasil Belajar Siswa pada Pertemuan ke-1.....	73
Tabel 7. Daftar Nilai Hasil Belajar Siswa pada Pertemuan ke-2.....	74
Tabel 8. Daftar Nilai Siswa Sebelum Tindakan.....	75
Tabel 9. Frekuensi Nilai Hasil Belajar Siswa Siklus I Pertemuan Ke-1.....	76
Tabel 10. Frekuensi Nilai Hasil Belajar Siswa Siklus I Pertemuan Ke-2.....	77
Tabel 11. Frekuensi Nilai Hasil Belajar Siswa Siklus II Pertemuan Ke-1.....	78
Tabel 12. Frekuensi Nilai Hasil Belajar Siswa Siklus II Pertemuan Ke-2.....	79
Tabel 13. Frekuensi Nilai Hasil Belajar Siswa Siklus III Pertemuan Ke-1.....	80
Tabel 14. Frekuensi Nilai Hasil Belajar Siswa Siklus III Pertemuan Ke-2.....	81
Tabel 15. Nilai Matematika Siklus I.....	82
Tabel 16. Nilai Matematika Siklus II.....	82
Tabel 17. Nilai Matematika Siklus III.....	83
Tabel 18. Rata-rata Nilai dan Prosentase Siswa Selama Tindakan.....	83

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Bentuk Alat Peraga Kantong Nilai.....	31
Gambar 2. Kerangka Berfikir.....	36
Gambar 3. Model Siklus.....	38
Gambar 4. Model Analisis Interaktif Milles dan Huberman.....	42
Gambar 5. Grafik Nilai Matematika siswa Kelas I SD N II Pracimantoro Sebelum Tindakan.....	47
Gambar 6. Alat Peraga Kantong Nilai.....	50
Gambar 7. Alat Peraga Kantong Nilai Operasi Pengurangan.....	50
Gambar 8. Alat Peraga Kantong Nilai Operasi Penjumlahan.....	51
Gambar 9. Alat Peraga Kantong Nilai Operasi Pengurangan.....	52
Gambar 10. Alat Peraga Kantong Nilai Operasi Penjumlahan.....	59
Gambar 11. Alat Peraga Kantong Nilai Operasi Pengurangan.....	59
Gambar 12. Alat Peraga Kantong Nilai Operasi Pengurangan.....	60
Gambar 13. Alat Peraga Kantong Nilai Operasi Pengurangan.....	61
Gambar 14. Alat Peraga Kantong Nilai Operasi pengurangan.....	61
Gambar 15. Alat Peraga Kantong Nilai Operasi Penjumlahan.....	67
Gambar 16. Alat Peraga Kantong Nilai Operasi Pengurangan.....	68
Gambar 17. Alat Peraga Kantong Nilai Operasi Penjumlahan.....	69
Gambar 18. Alat Peraga Kantong Nilai Operasi Pengurangan.....	70
Gambar 19 .Grafik Nilai Sebelum Tindakan.....	75

Gambar 20. Grafik Nilai Hasil Belajar Siswa Siklus I Pertemuan Ke-1.....	76
Gambar 21. Grafik Nilai Hasil Belajar Siswa Siklus I Pertemuan ke-2.....	77
Gambar 22. Grafik Nilai Hasil Belajar Siswa Siklus II Pertemuan Ke-1.....	78
Gambar 23. Grafik Nilai Hasil Belajar Siswa Siklus II Pertemuan Ke-2.....	79
Gambar 24. Grafik Nilai Hasil Belajar Siswa Siklus III Pertemuan Ke-1.....	80
Gambar 25. Grafik Nilai Hasil Belajar Siswa Siklus III Pertemuan Ke-2.....	81
Gambar 26. Grafik Rata-Rata Nilai dan Prosentase Siswa Selama Tindakan.....	84

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Jadwal Rencana Pembagian Waktu.....	92
Lampiran 2 RPP Siklus I.....	93
Lampiran 3 Hasil Observasi Terhadap Siswa Siklus I.....	99
Lampiran 4 Hasil Observasi Kegiatan Guru Dalam Pembelajaran Siklus I.....	101
Lampiran 5 Tabel Frekuensi dan Nilai Hasil Belajar Siswa Siklus I Pertemuan Ke-1.....	102
Lampiran 6 Tabel Frekuensi dan Nilai Hasil Belajar Siswa Siklus I Pertemuan Ke-2	102
Lampiran 7 RPP Siklus II.....	104
Lampiran 8 Hasil Observasi Terhadap Siswa Sklus II.....	111
Lampiran 9 Hasil Observasi Kegiatan Dalam Pembelajaran Siklus II.....	113
Lampiran 10 Tabel Frekuensi dan Nilai Hasil Belajar Siswa Siklus II Pertemuan Ke-1.....	114
Lampiran 11 Tabel Frekuensi dan Nilai Hasil belajar Siswa Siklus II Pertemuan Ke-2.....	115
Lampiran 12 RPP Siklus III.....	116

Lampiran 13 Hasil Observasi Terhadap Siswa Siklus III.....	123
Lampiran 14 Hasil Observasi Kegiatan Guru Dalam Pembelajaran Siklus III....	125
Lampiran 15 Tabel Frekuensi dan Nilai Hasil Belajar Siswa Siklus III	
Pertemuan Ke-1.....	126
Lampiran 16 Tabel Frekuensi dan Nilai Hasil Belajar Siswa	
Siklus III Pertemuan Ke-2.....	127
Lampiran 17 Dokumentasi Selama Proses Pembelajaran.....	128

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Ki Hajar Dewantara sebagai bapak pendidikan Indonesia telah mengisyaratkan pentingnya sebuah pendidikan. Menurut beliau pendidikan merupakan kunci membangun sebuah bangsa. Para ahli meyakini bahwa daya saing suatu bangsa sangat bergantung pada penyelenggaraan pendidikannya, yaitu pendidikan yang dapat mewujudkan sumber daya manusia bermutu. Untuk itulah kunci pembangunan sumber daya manusia adalah melalui penyelenggaraan pendidikan bermutu. Mutu pendidikan yang dimaksud menyangkut dimensi proses dan hasil pendidikan. Mutu proses diukur dari indikator mutu komponen dan interaksi antar komponen, sedangkan mutu hasil diukur dari indikator capaian skor prestasi lulusan baik menyangkut akademik maupun non akademik.

Untuk itulah, Departemen Pendidikan Nasional Republik Indonesia beserta jajarannya telah berusaha mewujudkan peningkatan mutu pendidikan dari tahun ke tahun melalui aneka kebijakan strategis. Mulai dari kebijakan yang menyangkut Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP), Akreditasi Sekolah, penyediaan anggaran Bantuan Operasional Sekolah (BOS), akses buku murah melalui website, pengembangan kultur sekolah, perbaikan manajemen berbasis sekolah, ujian akhir nasional. Sampai pada peningkatan mutu guru melalui peningkatan kualifikasi akademik dan sertifikasi.

Pendidikan diartikan sebagai proses perubahan sikap dan tingkah laku seseorang atau kelompok dalam usaha mendewasakan manusia melalui proses pengajaran dan pelatihan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 1989 tentang Sistem Pendidikan Nasional, menyebutkan “Pendidikan adalah upaya sadar yang diarahkan untuk mempersiapkan peserta didik melalui kegiatan pengajaran bimbingan dan atau latihan bagi peranannya di masa yang

akan datang”. Sedangkan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyebutkan “Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang dibutuhkan bagi dirinya, masyarakat dan bangsa.”

Potret pendidikan sekolah di Indonesia masih menyedihkan bila dilihat dari prestasinya. Meskipun banyak dari peserta didiknya yang memenangkan berbagai lomba tingkat nasional maupun internasional di bidang kecakapan akademik dan lain-lain. Hal tersebut tidak seluruhnya mencerminkan keberhasilan pendidikan di sekolah pada umumnya. Pendidikan sekolah pada umumnya masih banyak kekurangan di sana sini dalam rangka mewujudkan tujuan pendidikan sekolah sebagaimana diamalkan oleh Undang-Undang. Untuk itu pendidikan di sekolah sangat membutuhkan upaya yang lebih gigih melalui banyak cara dalam rangka mewujudkan tujuan yang diharapkan.

Jonson dan Rising (dalam Asep Jihad, 2008:152) mengemukakan matematika adalah pola berfikir, pola mengorganisasikan pembuktian yang logis, matematika itu adalah bahasa, bahasa yang menggunakan istilah yang didefinisikan dengan cermat, jelas, akurat dengan simbol yang padat, lebih berupa bahasa simbol mengenai arti dari pada bunyi, matematika adalah pengetahuan struktur yang terorganisasi, sifat-sifat atau teori-teori dibuat secara deduktif berdasarkan kepada unsur yang didefinisikan, aksioma, sifat atau teori yang telah dibuktikan kebenarannya, matematika adalah ilmu tentang seni, keindahannya terdapat pada keterurutan dan keharmonisan.

Kline (dalam Asep Jihad, 2008: 152) mengemukakan secara simpel matematika diartikan sebagai telaahan tentang pola dan hubungan, suatu jalan atau pola pikir, suatu seni, suatu bahasa dan suatu alat, karenanya matematika bukan pengetahuan yang menyendiri, tetapi keberadaanya untuk membantu

manusia dalam memahami dan menguasai permasalahan sosial, ekonomi dan alam.

Tujuan siswa mempelajari matematika yakni memiliki kemampuan dalam menggunakan algoritma (prosedur pekerjaan) melakukan manipulasi secara sistematis, mengorganisasi data, memanfaatkan simbol, tabel, diagram dan grafik mengenal dan menemukan pola, menarik kesimpulan, membuat kalimat atau model matematika, membuat interpretasi bangun dalam bidang dan ruang, memahami pengukuran dan satuan-satuan menggunakan alat hitung dan alat bantu matematika.

Dalam pencapaian tujuan belajar tersebut guru sebagai pengajar harus mengutamakan tercapainya tujuan-tujuan instruksional matematika dan mewujudkan perkembangan kepribadian peserta didik. Guru bertugas membimbing peserta didik agar memiliki pengetahuan dan nilai matematika melaksanakan proses matematika, serta menumbuhkan rasa senang dan cinta belajar matematika di kalangan peserta didik, sebab selama ini dalam berbagai penelitian menunjukkan bahwa pelajaran matematika adalah pelajaran yang sulit serta tidak disukai oleh para murid.

Penjumlahan dan pengurangan adalah salah satu materi pokok dalam mata pelajaran matematika karena penjumlahan dan pengurangan merupakan dasar untuk mempelajari materi lain seperti perkalian dan pembagian. Maka siswa harus menguasai penjumlahan dan pengurangan dengan baik. Rendahnya kemampuan siswa di SD Negeri II Pracimantoro dalam menguasai materi penjumlahan dan pengurangan akan menghambat siswa dalam belajarnya kelak. Oleh sebab itulah guru harus berusaha untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam menguasai materi berhitung.

Tidak sedikit guru yang beranggapan bahwa pola pikir siswa terutama siswa kelas I sekolah dasar sama dengan pola pikir guru, sehingga banyak guru menganggap bahwa apa yang dijelaskannya di depan kelas dapat dipahami dengan baik oleh siswa. Padahal anggapan itu tidak selalu benar dan dapat

menyesatkan guru. Sesuai dengan teori belajar Bruner, pembelajaran matematika di sekolah dasar terutama di kelas rendah sangat memerlukan benda konkrit yang dapat diamati dan dipegang langsung oleh siswa ketika melakukan aktivitas belajar. Oleh karena itu, peranan alat peraga dalam pembelajaran matematika tidak boleh dilupakan.

Alat peraga atau media dapat menjembatani konsep abstrak matematika dengan dunia nyata. Dengan begitu siswa akan lebih mudah memahami materi yang disampaikan oleh guru, guru dalam mengajarkan penjumlahan dan pengurangan harus menggunakan media atau alat peraga. Salah satu alat peraga yang dapat digunakan oleh guru adalah kantong nilai. Salah satu hal yang menyenangkan siswa adalah permainan, karena siswa kelas I tidak lepas dari permainan. Permainan merupakan hal yang tidak dapat dilepaskan dari manusia terutama anak (Nyimas Aisyah, dkk, 2007: 2- 24). Oleh karena itu, tidak bijaksana jika seorang anak dijauhkan dari permainan atau dilarang bermain.

Permainan interaktif merupakan suatu permainan yang dikemas dalam pembelajaran, sehingga siswa menjadi aktif dan senang dalam belajar. Oleh karena itu, jika guru dapat mengemas permainan sebagai media dalam belajar matematika bagi siswa, maka siswa akan senang belajar matematika sehingga menjadi efektif untuk mendapatkan hasil belajar yang optimal.

Rendahnya kemampuan berhitung penjumlahan dan pengurangan pada siswa kelas I SD Negeri II Pracimantoro disebabkan oleh beberapa hal antara lain kurang optimalnya guru dalam mengajar, penerapan metode mengajar yang kurang pas dan tidak menggunakannya alat peraga pembelajaran untuk memperjelas konsep yang di ajarkan. Hal ini dibuktikan dengan sedikitnya siswa kelas I SD N II Pracimantoro yang lulus KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) yang ditetapkan oleh sekolah. Jika hal ini tidak segera di atasi dikhawatirkan akan menghambat belajarnya kelak bila naik kelas II, karena

penjumlahan dan pengurangan adalah dasar untuk mempelajari materi lain seperti pembagian dan perkalian.

Untuk itulah peneliti menerapkan permainan dengan alat peraga kantong nilai untuk meningkatkan kemampuan berhitung penjumlahan dan pengurangan pada siswa kelas I SD Negeri II Pracimantoro. Dengan penerapan permainan dengan alat peraga kantong nilai akan mempermudah siswa dalam memahami konsep penjumlahan dan pengurangan, terlebih lagi siswa kelas satu SD masih suka bermain.

Berdasarkan uraian di atas maka peneliti terdorong untuk mengambil judul penelitian tindakan kelas “Peningkatan Kemampuan Berhitung Penjumlahan dan Pengurangan Melalui Permainan Dengan Alat Peraga Kantong Nilai Pada Siswa Kelas I SD N II Pracimantoro Tahun Ajaran 2009/2010”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka dapat dirumuskan beberapa permasalahan sebagai berikut: “Apakah permainan dengan alat peraga kantong nilai dapat meningkatkan kemampuan berhitung penjumlahan dan pengurangan pada siswa kelas I SD N II Pracimantoro, Kabupaten Wonogiri tahun ajaran 2009/2010?”

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan bertujuan untuk : “Meningkatkan kemampuan berhitung penjumlahan dan pengurangan melalui permainan dengan alat peraga kantong nilai pada siswa kelas I SD N II Pracimantoro, Kabupaten Wonogiri tahun ajaran 2009/2010.”

D. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Manfaat teoritis dari penelitian ini adalah sebagai acuan bagi penulis lain dalam menyusun karya ilmiah mengenai peningkatan kemampuan berhitung pada siswa kelas I SD melalui penerapan permainan dengan alat peraga kantong nilai.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Guru

- 1) Dapat meningkatkan keprofesionalan guru dalam mengajar.
- 2) Guru dapat berbagai alat peraga dalam mengajar terutama kantong nilai dalam mengajarkan penjumlahan dan pengurangan.
- 3) Memudahkan guru dalam menyampaikan pelajaran karena menggunakan alat peraga pembelajaran.

b. Bagi Siswa

- 1) Dapat meningkatkan kemampuan berhitung penjumlahan dan pengurangan.
- 2) Dapat memudahkan siswa dalam menerima materi pelajaran penjumlahan dan pengurangan karena menggunakan alat peraga pembelajaran.

c. Bagi Sekolah

- 1) Meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah.
- 2) Tumbuhnya iklim pembelajaran siswa aktif di sekolah.
- 3) Tumbuhnya pembelajaran yang menyenangkan dalam kelas.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Kajian Teori

1. Tinjauan Tentang Bidang Studi Matematika

a. Hakikat Pembelajaran Matematika

Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar seperti yang tercantum dalam UU Sistem Pendidikan Nasional Guru dan Dosen Pasal 1 ayat 20.

Kata pembelajaran sengaja dipakai sebagai padanan kata dari kata bahasa Inggris *Instruction*. Kata *instruction* mempunyai pengertian yang lebih luas dari pada pengajaran. Jika kata pengajaran ada dalam konteks guru-murid di kelas (ruang) formal, pembelajaran atau *instruction* mencakup pula kegiatan belajar mengajar yang tak dihadiri guru secara fisik. Oleh karena itu dalam *instruction* yang ditekankan adalah proses belajar maka usaha-usaha yang terencana dalam memanipulasi sumber-sumber belajar agar terjadi belajar dalam diri siswa kita sebut pembelajaran (Arif S. Sadiman, dkk; 2002: 7).

Guru matematika hendaknya menguasai kumpulan pengetahuan masa lalu yang kemudian diteruskan kepada peserta didik dan juga menguasai proses, pendekatan dan metode matematika yang sesuai sehingga mendukung peserta didik berfikir kritis, menggunakan nalar secara efektif dan efisien, serta menanamkan benih sikap ilmiah/disiplin, bertanggung jawab, keteladanan, dan rasa percaya diri disertai dengan iman dan taqwa (Asep Jihad, 2008: 158).

Dalam pembahasannya matematika memiliki dua objek garapan yakni objek langsung yang terdiri dari: fakta, konsep, prinsip dan prosedur operasi. Sementara objek tidak langsung adalah implikasi dari proses pembelajaran matematika, yakni kebiasaan bekerja baik, sikap positif, kemampuan mengalihgunakan cara kerja (manipulasi dalam arti positif), serta membangun konsep mental (akhlak) yang baik seperti kejujuran (Asep Jihad, 2008: 153).

Matematika adalah ilmu abstrak, seperti yang dikemukakan oleh Karso, dan kawan-kawan (dalam Agus Sasono, 2007) bahwa matematika adalah ilmu yang deduktif, aksiomatik, formal, herarkis, abstrak, bahasa simbol yang padat arti dan semacamnya, sehingga para ahli matematika dapat mengembangkan sebuah sistem matematika.

Gatot Muhsetyo (2008: 126) menyatakan bahwa "pembelajaran matematika adalah proses pemberian pengalaman belajar kepada peserta didik melalui serangkaian kegiatan yang terencana, sehingga peserta didik memperoleh kompetensi tentang bahan matematika yang dipelajari".

Menurut Nyimas Aisyah (2007:1-4) pembelajaran matematika merupakan proses yang sengaja dirancang dengan tujuan untuk menciptakan suasana lingkungan memungkinkan seseorang (si pelajar) melaksanakan kegiatan belajar matematika, dan proses tersebut berpusat pada guru mengajar matematika.

Mathematics is the discipline that deals with concepts such as logical reasoning, from the shapes and motions of physical objects. Mathematicians explore such concepts, aiming to formulate new conjectures and establish their truth by rigorous deduction from appropriately chosen axioms and definition. Matematika adalah disiplin ilmu yang berhubungan dengan konsep nalar seperti alasan logis, mulai dari bentuk dan pergerakan dari benda-benda fisik. Matematikawan mengeksplorasi konsep tersebut, yang bertujuan untuk merumuskan dugaan baru dan menciptakan kebenaran mereka dengan dedikasi dari definisi yang sudah jelas kebenarannya ([www. Mathematic.transdigit. com mathematic](http://www.Mathematic.transdigit.com/mathematic), 24 Maret 2010).

Matematika adalah pelajaran yang bersusun berurutan, berjenjang dari yang mudah ke yang rumit, oleh karena itu pembelajaran matematika diberikan secara bertahap untuk mendapat pengertian, hubungan-hubungan simbol dan menerapkan dalam konsep baru.

Maka setiap guru di Sekolah Dasar mempunyai tugas yang sangat kompleks, mempunyai pemahaman yang tinggi, memahami cara mengajar yang efektif, menggunakan cara-cara pembelajaran matematika, serta memahami dan menerapkan cara memanfaatkan alat bantu pelajaran.

b. Karakteristik Bidang Studi Matematika

Jenson dan Rising (dalam Asep Jihad, 2008: 152) mengemukakan bahwa “Matematika adalah pola berfikir, pola mengorganisasikan pembuktian yang logis, matematika itu adalah bahasa, bahasa yang menggunakan istilah yang didefinisikan dengan cermat, jelas, akurat dengan simbol yang padat, lebih berupa bahasa simbol mengenai arti dari pada bunyi; matematika adalah pengetahuan struktur yang terorganisasi, sifat-sifat atau teori-teori yang dibuat secara deduktif berdasarkan kepada unsur yang tidak didefinisikan, aksioma, sifat atau teori yang telah dibuktikan kebenarannya; matematika adalah suatu seni, keindahannya terdapat pada keterurutan dan keharmonisan”.

Reys dan Kline (dalam Asep Jihad, 2008: 152) menjelaskan secara simple “matematika diartikan sebagai telaahan tentang pola dan hubungan, suatu jalan atau pola berfikir, suatu seni, suatu bahasa dan suatu alat, karenanya matematika bukan pengetahuan yang menyendiri, tetapi keberadaannya untuk membantu manusia dalam memahami dan menguasai permasalahan sosial, ekonomi dan alam”.

Dengan memperhatikan arti matematika, maka jelas sekali bahwa matematika berbeda dengan mata pelajaran lain dalam hal; (1) objek pembicarannya abstrak, sekalipun dalam pengajaran disekolah anak diajarkan benda konkrit, siswa tetap didorong untuk melakukan abstraksi; (2) pembahasan mengandalkan tata nalar, artinya info awal berupa pengertian dibuat seefisien mungkin, pengertian lain harus dijelaskan kebenarannya dengan tata nalar yang logis; (3) pengertian/konsep atau pernyataan sangat jelas berjenjang sehingga terjaga konsistensinya; (4) melibatkan perhitungan (operasi); (5) dapat dipakai dalam ilmu yang lain serta dalam kehidupan sehari-hari (Asep Jihad, 2008: 152-153).

Berdasarkan pemaparan di atas jelas sekali bahwa mata pelajaran matematika berbeda dengan mata pelajaran yang lain. Jadi karakteristik matematika adalah mata pelajaran yang menggunakan bilangan dan simbol-simbol serta ketajaman penalaran yang dapat membantu menjelaskan dan menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

c. Tujuan Bidang Studi Matematika

Tujuan mata pelajaran matematika di SD menurut Kurikulum KTSP SD/MI 2007 adalah agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut: (1) memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah; (2) menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika; (3) memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh; (4) mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah; (5) memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Tujuan siswa mempelajari matematika yakni memiliki kemampuan dalam: (1) menggunakan algoritma; (2) melakukan manipulasi secara matematika; (3) mengorganisasi data; (4) memanfaatkan simbol, tabel, diagram dan grafik; (5) mengenal dan menemukan pola; (6) menarik kesimpulan; (7) membuat kalimat atau model matematika; (8) membuat interpretasi bangun dalam bidang dan ruang; (9) memahami pengukuran dan satuan-satuannya; (10) menggunakan alat hitung dan alat bantu matematika (Asep Jihad, 2008: 153).

Fatimah (2009: 9) mengemukakan tujuan pembelajaran matematika adalah sebagai berikut:

- (1) Anak pandai menyelesaikan permasalahan. Hal ini dapat dicapai apabila dalam pembelajaran menerapkan prinsip-prinsip pembelajaran matematika dua arah. Anak-anak akan dapat menguasai konsep-konsep matematika dengan baik.
- (2) Anak pandai dalam berhitung. Anak mampu melakukan perhitungan dengan benar dan tepat (cepat bukan tujuan utama). Hal ini dapat dicapai bila anak: (a) memahami operasi dasar matematika dan hubungan

diantaranya; (b) menghafal fakta dasar (penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian); (c) melakukan perhitungan dengan terstruktur dan efisien, coretan dilakukan dengan rapi sehingga mudah diperiksa kembali; (d) melakukan mekanisme pengecekan ulang, melakukan perhitungan dengan cara yang berbeda untuk memastikan kebenaran jawaban atau mengurangi kemungkinan kesalahan karena ketidakteelitian.

Di samping itu, pembelajaran matematika di Sekolah Dasar mengacu pada beberapa alasan yang berkaitan dengan teknologi, karena matematika merupakan salah satu bidang studi yang digunakan untuk menumbuhkembangkan kemampuan dan membentuk pribadi siswa yang bersumber pada perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Alasan-alasan tersebut antara lain: dengan matematika manusia dapat berkomunikasi dalam kehidupan sehari-hari, seperti berhitung, mencari luas volume benda dan sebagainya.

d. Pokok Bahasan Bidang Studi Matematika Kelas I

Secara garis besar dapat dikemukakan bahwa materi pembelajaran (*instructional materials*) adalah pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang harus dikuasai peserta didik dalam rangka memenuhi standar kompetensi yang ditetapkan (<http://www.ebook-search-engine.com/materi-matematika-untuk-sd-kelas-1-ebook-doc.html>, 24 Maret 2010).

Kompetensi dasar matematika (SD- SMU) menurut Asep Jihad (2008: 167-169) memuat:

- 1) Materi Pokok (tiap kelas dan jenjang sekolah berbeda).
- 2) Kemampuan dasar matematika: pemahaman, pemecahan masalah, komunikasi, penalaran, koneksi matematika. Seperti diuraikan dalam penjelasan berikut:

a) Pemahaman Matematika

Beberapa jenis pemahaman Polya membedakan 4 jenis pemahaman yaitu: (1) pemahaman mekanikal, dapat mengingat dan menerapkan sesuatu secara rutin atau perhitungan sederhana; (2)

pemahaman induktif, dapat mencobakan sesuatu dalam kasus sederhana dan tahu bahwa sesuatu itu berlaku dalam kasus serupa; (3) pemahaman rasional dapat membuktikan kebenaran sesuatu; (4) pemahaman intuitif, dapat memperkirakan kebenaran sesuatu tanpa ragu-ragu, sebelum menganalisis secara analitik.

b) Pemecahan masalah matematika

Sebagai pendekatan pembelajaran, digunakan untuk menemukan dan memahami materi/konsep matematika. Sebagai tujuan, agar siswa dapat: (1) merumuskan masalah dari situasi sehari-hari dan matematika; (2) menerapkan strategi untuk menyelesaikan berbagai masalah dalam atau di luar matematika; (3) menjelaskan/menginterpretasi hasil sesuai permasalahan asal; (4) menyusun model matematika dan menyelesaikannya dengan masalah nyata; (5) menggunakan matematika secara bermakna.

c) Komunikasi matematika

Terdiri dari: (1) menghubungkan benda nyata, gambar dan diagram kedalam idea matematika; (2) menjelaskan idea, situasi dan relasi matematik, secara lisan atau tulisan, dengan benda nyata, grafik, dan aljabar; (3) menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika; (4) mendengarkan, berdiskusi, dan menulis dengan matematika.

d) Penalaran matematika

Penalaran matematika ini terdiri dari: (1) menarik kesimpulan logik; (2) memberikan penjelasan dengan menggunakan model, fakta, sifat-sifat, dan hubungan; (3) memperkirakan jawaban dan proses solusi; (4) menggunakan pola dan hubungan untuk menganalisis situasi matematika; (5) mengukur dan menguji konjektur.

e) Koneksi matematika

Koneksi matematika terdiri dari: (1) mencari hubungan berbagai representasi konsep dan prosedur; (2) memahami hubungan antar topik matematika; (3) menggunakan matematika dalam bidang studi lain atau dalam kehidupan sehari-hari; (4) mencari koneksi satu prosedur ke prosedur lain dalam representasi yang ekuivalen; (5) menggunakan koneksi antar topik matematika, dan antar topik matematika dengan topik lain.

Joko Sugiarto, dkk dalam bukunya yang berjudul Terampil Berhitung Matematika (2007: 1) mengemukakan bahwa pokok bahasan bidang studi matematika adalah sebagai berikut: Semester I yang terdiri dari materi: (a)

penjumlahan dan pengurangan bilangan sampai 20; (b) pengukuran waktu dan panjang; (c) bangun ruang, dan semester II yang terdiri dari materi: (a) penjumlahan dan pengurangan bilangan sampai dengan dua angka; (b) pengukuran berat; (c) bangun datar sederhana.

Pokok bahasan bidang studi matematika yang dikemukakan oleh Djaelani dan Haryono dalam bukunya yang berjudul Matematika I adalah sebagai berikut: (a) bilangan cacah 0 sampai dengan 20 yang terdiri dari bilangan 1 sampai dengan 5, bilangan 6 sampai dengan 10, bilangan 11 sampai dengan 20; (b) penjumlahan dan pengurangan bilangan yang terdiri dari penjumlahan dan pengurangan bilangan sampai 20, terjemahan bentuk penjumlahan dan pengurangan, penggunaan simbol $+$, $-$ dan $=$, sifat operasi hitung, penyelesaian masalah operasi hitung; (c) satuan waktu dan panjang yang terdiri dari satuan waktu, pengenalan panjang, penyelesaian masalah; (d) bangun ruang terdiri dari pengelompokan bangun ruang sederhana, urutan benda-benda ruang; (e) nilai tempat dan penggunaannya terdiri dari bilangan dan urutan banyak benda, nilai tempat puluhan dan satuan, penjumlahan dua bilangan, pengurangan dua bilangan, sifat operasi pertukaran dan pengelompokan, pemecahan masalah sehari-hari; (f) satuan berat terdiri dari perbandingan berat benda, penyelesaian masalah yang berkaitan dengan berat benda; (g) bangun datar dibagi dalam mengenal segitiga, segi empat, dan lingkaran, dan pengelompokan bangun datar (2008: 1-178).

Dari beberapa uraian pendapat diatas maka dapat disimpulkan bahwa pokok bahasan bidang studi matematika kelas I adalah penjumlahan dan pengurangan bilangan sampai 20, pengukuran waktu dan panjang, bangun ruang, penjumlahan dan pengurangan bilangan sampai dengan dua angka, pengukuran berat, dan bangun datar sederhana.

e. Teori Belajar Matematika

Menurut Nyimas Aisyah,dkk (2007: 1-16 – 4-5) ada tiga teori pembelajaran matematika di Sekolah Dasar yaitu sebagai berikut:

1) Teori Belajar Bruner

Bruner menyatakan cara penyajian pelajaran harus disesuaikan dengan derajat berpikir anak dan membagi tahap-tahap perkembangan kognitif anak dalam tiga tahap yaitu tahap enaktif, tahap ikonik, tahap simbolik.

2) Teori Belajar Dienes

Teori belajar Dienes membagi belajar menjadi 6 tahapan, yaitu permainan bebas (*free play*), permainan yang disertai aturan (*games*), permainan kesamaan sifat (*searching for comunitis*), representasi (*representation*), simbolisasi (*symbolization*).

3) Teori Belajar Gagne

Teori belajar Gagne termasuk dalam psikologi stimulus respon. Kemampuan yang dimiliki manusia karena ia belajar disebut kapabilitas. Ada 5 kapabilitas, yaitu informasi verbal, intelektual, strategi kognitif, sikap, keterampilan motorik.

4) Teori Belajar Van Hiele

Van Hiele menyatakan bahwa terdapat lima tahapan pemahaman geometri yaitu (1) tahap pengenalan, (2) tahap analisis, (3) tahap pengurutan, (4) tahap deduksi dan, (5) tahap keakuratan.

Dalam buku yang berjudul Kapita Selekta Pembelajaran (Dirjendikti, 2007: 4) disana dicantumkan beberapa teori pembelajaran matematika yaitu antara lain adalah sebagai berikut:

1) Teori Pembelajaran Piaget

Menurut Piaget, perkembangan belajar matematika anak melalui empat tahap yaitu tahap konkret, semi konkret, semi abstrak, dan abstrak. Pada tahap konkret, kegiatan yang dilakukan adalah untuk mendapatkan pengalaman langsung. Pada tahap semi konkret cukup dengan gambaran dari objek yang dimaksud. Pada tahap semi abstrak anak memanipulasi/melihat tanda sebagai ganti gambar dari objek yang dimaksud. Sedangkan pada tahap abstrak anak sudah mampu berpikir secara abstrak dengan melihat lambang/symbol.

2) Teori Pembelajaran Bruner

Dalam belajar, Bruner hampir selalu memulai dengan memusatkan manipulasi material. Bruner melukiskan anak-anak berkembang melalui tiga tahap perkembangan mental, yaitu tahap enaktif, tahap ikonik, dan tahap simbolik.

3) Teori Pembelajaran Dienes

Menurut Dienes konsep-konsep matematika akan berhasil jika dipelajari dalam tahap-tahap tertentu yaitu permainan bebas (*free play*), permainan yang disertai aturan (*games*), permainan kesamaan sifat (*searching of communities*), representasi (*representation*), simbolisasi (*symbolization*), dan formalisasi (*formalization*).

4) Teori Pembelajaran Skemp

Menurut Skemp, belajar matematika melalui dua tahap. Tahap pertama adalah tahap konkret dan tahap kedua adalah tahap abstrak.

5) Teori Pembelajaran Brownell

Brownell mengemukakan teori makna (*meaning theory*), menurut teori ini anak harus memahami makna dari topik yang sedang dipelajari, memahami simbol tertulis, dan apa yang diucapkan. Memperbanyak latihan merupakan jalan yang efektif. Tetapi latihan yang dilakukan haruslah didahului dengan pemahaman makna yang tepat.

6) Teori Pembelajaran Skinner

Menurut Skinner, ganjaran atau penguatan mempunyai peranan yang amat penting didalam proses belajar.

7) Teori Pembelajaran Thorndike

Menurut Thorndike, belajar akan lebih berhasil jika respon anak terhadap suatu stimulus segera diikuti dengan rasa senang dan kepuasan.

Proses belajar merupakan kegiatan yang melibatkan keseluruhan potensi psikis dan fisik peserta didik, maka pembelajaran yang mendidik harus berpusat pada peserta didik sesuai dengan karakteristik masing-masing peserta didik.

f. Pengertian Kemampuan Menghitung

Menurut Kamus Besar Purwodarminto (dalam Endah, 2009: 12) kemampuan berarti menguasai. Kemampuan adalah kesanggupan, kecakapan atau kekuatan (Kamus Bergambar Nurkasanah dan Didik Turminto, 2007: 423). Berdasarkan pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa kemampuan adalah kesanggupan atau kekuatan untuk menguasai sesuatu.

Nyimas Aisyah,dkk (2007: 6-5) berpendapat bahwa kemampuan menghitung merupakan salah satu kemampuan yang penting dalam kehidupan sehari-hari, dapat dikatakan dalam semua aktivitas kehidupan semua manusia memerlukan kemampuan menghitung.

“Berhitung” merupakan salah satu aspek dalam matematika yang terdapat pada hampir setiap cabang matematika seperti aljabar, geometri dan statistika. Kemampuan menghitung mengungkapkan bagaimana seseorang memahami ide-ide yang diekspresikan dalam bentuk angka-angka dan bagaimana jenisnya seseorang dapat berfikir dan menalar angka-angka (Endah, 2009: 13).

Menurut Slametto (dalam Endah, 2009: 13) kemampuan numeric mencakup kemampuan standar bilangan, kemampuan berhitung yang mengandung penalaran dan keterampilan aljabar.

Menurut Bismo (1999), kemampuan berhitung adalah kemampuan seseorang yang digunakan untuk memformulasikan persoalan matematik sehingga dapat dipecahkan dengan operasi perhitungan atau aritmatika biasa yaitu tambah, kurang, kali, dan bagi. Menurut Riyanto (2001) berhitung secara harfiah berarti cara menghitung dengan menggunakan angka-angka. Menurut Masykur dan Fathani (2008) kemampuan berhitung adalah penguasaan terhadap ilmu hitung dasar yang merupakan bagian dari matematika yang meliputi penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian.

(http://rumahlaili.blogspot.com/2009_12_01_archive.html 21Mei 2010)

Berdasarkan pernyataan di atas dapat disimpulkan bahwa kemampuan menghitung merupakan potensi alamiah yang dimiliki seseorang dalam bidang matematika.

g. Pengertian Penjumlahan

Pada tahun 1494, Luca Pacioli (dalam Janu Ismadi, 2006: 10) menyatakan simbol berhitung penjumlahan dengan huruf “p”. Huruf ini singkatan dari *piu* yang berarti “lebih banyak”.

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (2002: 480) menyatakan bahwa “penjumlahan adalah proses, cara, perbuatan menjumlahkan”. Sedangkan menurut Kamus Besar Poerwodarminta (1983: 425) menyatakan bahwa “penjumlahan adalah hal menjumlahkan”.

David Glover, 2006 (dalam Endah, 2009: 14) menambahkan bahwa penjumlahan adalah cara menemukan jumlah total dua bilangan atau lebih. Tanda + dalam penjumlahan menunjukkan bahwa bilangan-bilangan tersebut dijumlahkan”. Ada juga yang menyatakan bahwa penjumlahan yaitu operasi yang digunakan untuk memperoleh jumlah dari dua bilangan atau lebih (Dwi Sunar,dkk, 2009: 261).

Penambahan adalah bentuk paling sederhana dan menggabungkan dua angka, seperti $1 + 1 = 2$.

(<http://www.newworldencyclopedia.org/entry/Arithmetic>, 21 Mei 2010).

Murray R. Spiegel (1983: 1) menyatakan bahwa “penjumlahan adalah apabila dua bilangan a dan b dijumlahkan, maka hasilnya ditunjukkan dengan $a+b$ ”. Sedangkan Em Zul Fajri dan Ratu Senja (2007: 406) penjumlahan berasal dari kata benda yang memiliki pengertian hasil hitungan dari banyaknya atau dengan kata lain menyatukan bilangan sejumlah tertentu untuk mengetahui hasilnya.

Berdasarkan uraian di atas maka dapat disimpulkan bahwa penjumlahan adalah operasi hitung menjumlahkan dua buah bilangan atau lebih.

h. Pengertian Pengurangan

Luca Pacioli (dalam Janu Ismadi, 2006: 10) untuk simbol pengurangan, ia menyatakan dengan huruf “m”, dari kata *meno* yang berarti “lebih sedikit”.

Kamus Besar Bahasa Indonesia (2002: 616) menyatakan bahwa “pengurangan adalah proses, cara, perbuatan mengurangi atau mengurangkan”. Sedangkan menurut kamus Besar Poerwodarminto (1983: 541) menyatakan bahwa “pengurangan adalah perbuatan mengurangkan atau mengurangi”.

“Pengurangan adalah kebalikan dari penjumlahan”. Misalnya, $14 + 7 = 21$. Kamu bisa mengatakan $21 - 7 = 14$ (Edward H. Julius, 2004: 6).

Pengurangan adalah proses menemukan perbedaan antara dua nomor kuantitas, seperti $5 - 3 = 2$

(<http://www.newworldencyclopedia.org/entry/Arithmetic>, 21 Mei 2010).

Dari beberapa pendapat diatas maka dapat disimpulkan bahwa pengurangan adalah proses mengurangi atau mengurangkan.

2. Tinjauan Tentang Alat Peraga Dan Permainan

a. Pengertian Alat Peraga

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia “alat adalah benda kebudayaan yang dikembangkan manusia dalam usaha memenuhi segala macam kehidupannya” (Kamisa, 1997: 26). Menurut Arief S. Sadiman, dkk (2002: 5) alat atau *device* bisa disebut dengan istilah hardware atau perangkat keras, digunakan untuk menyajikan pesan. Sedangkan “peraga adalah alat bantu untuk mempermudah menyampaikan informasi kepada orang lain” (Kamisa, 1997: 420).

Supinah dan Agus D.W (2009: 23) mengemukakan bahwa alat bantu pembelajaran disebut juga alat bantu mengajar. Jadi efektivitas alat bantu tersebut terletak pada kemampuan guru dalam menggunakannya (khususnya kemampuan menjelaskan). Yang termasuk alat bantu antara lain: OHP/OHT, film bingkai (slide), foto, peta, poster, grafik, flip-chart, model, benda sebenarnya, alat peraga, lingkungan belajar dan lain-lain.

Pada masa lalu, banyak orang menggunakan istilah alat peraga. Peraga berasal dari kata raga yang berarti jasad atau bentuk. Alat peraga pengajaran, diartikan sebagai suatu alat yang digunakan untuk menunjukkan wujud atau

bentuk sesuatu yang diajarkan. Dengan alat peraga dimaksudkan untuk memperjelas pelajaran yang disajikan. Alat peraga dalam pembelajaran pada hakekatnya merupakan suatu alat yang digunakan untuk menunjukkan sesuatu yang riil sehingga memperjelas pengertian pembelajaran (Sri Anitah, 2008: 3-4).

Menurut Moh. Uzer Usman (2005: 31) “alat peraga pengajaran adalah alat-alat yang digunakan guru ketika mengajar untuk membantu memperjelas materi pelajaran yang disampaikannya kepada siswa dan mencegah verbalisme pada diri siswa”.

Sumitro,dkk, 2004 (dalam Arif Rohman, 2009: 176) menyatakan bahwa “alat pendidikan merupakan faktor pendidikan yang sengaja dibuat dan digunakan demi pencapain tujuan pendidikan tertentu. Dari segi bentuknya alat pendidikan ini dibedakan menjadi dua macam yaitu perbuatan mendidik; yakni alat pendidikan yang berupa perlakuan pendidikan kepada peserta didik; benda-benda sebagai alat bantu pendidikan berupa benda-benda”.

Madyo Ekosusilo (dalam Abu Ahmadi dan Nur Uhbiyati, 2001; 142) mengemukakan bahwa “alat pendidikan yang bersifat materiil yaitu alat-alat pengajaran yang berupa benda-benda nyata yang dapat dilihat dengan indera mata dan dapat diraba dengan kulit”.

Menurut Estiningsih (1994) “alat peraga merupakan media pembelajaran yang mengandung atau membawakan cirri-ciri dari konsep yang dipelajari” (<http://handono-eksak.blogspot.com/2007/12/belajar-matematika-menggunakan-media.html>).

Istilah alat peraga ini demikian melekat pada banyak pendidik pada kurun waktu yang cukup lama. Bahkan sampai saat ini masih banyak orang menggunakan istilah alat peraga secara silih berganti dengan istilah lain seperti alat bantu, media, alat pelajaran dan lain-lain. Dengan alat peraga dimaksudkan untuk memperjelas pelajaran yang disampaikan. Istilah ini dikemukakan bukan berarti penggunaan kata “alat peraga” itu dianggap salah satu konvensional. Alat peraga dalam pelajaran hakekatnya merupakan suatu alat

yang digunakan untuk menunjukkan sesuatu yang riil sehingga memperjelas pengertian pembelajaran (Sri Anitah, 2009: 4).

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa alat peraga adalah suatu alat pembelajaran yang digunakan untuk menunjukkan sesuatu yang riil sehingga memperjelas materi pelajaran.

b. Manfaat Alat Peraga

Alat peraga dalam pembelajaran matematika penggunaannya tidak boleh dilupakan. Dalam hal ini “alat peraga dapat menjembatani konsep abstrak matematika dengan dunia nyata dan dapat membantu siswa menemukan dunia nyata dan dapat membantu siswa menemukan strategi pemecahan masalah”(Nyimas Aisyah,dkk, 2007: 7-22).

Menurut Moh. Uzer Usman (2005: 31) “manfaat alat peraga adalah (1) meletakkan dasar-dasar yang konkret untuk berpikir; (2) memperbesar perhatian siswa; (3) membuat pelajaran lebih menetap atau tidak mudah dilupakan; (4) memberikan pengalaman yang nyata yang dapat menumbuhkan kegiatan berusaha sendiri dikalangan para siswa; (5) menumbuhkan pemikiran yang teratur dan kontinu; (6) membantu tumbuhnya pengertian dan membantu perkembangan kemampuan berbahasa”.

Selain manfaat di atas Moh. Uzer Usman (2005: 32) mengemukakan beberapa manfaat lain yaitu: (1) sangat menarik minat siswa dalam belajar; (2) mendorong anak untuk bertanya dan berdiskusi karena ia ingin dengan banyak perkataan, tetapi dengan memperlihatkan suatu gambar, benda yang sebenarnya atau alat lain.

Dalam kegiatan belajar mengajar (KBM) matematika, alat peraga berperan membantu siswa menguasai pengetahuan tentang konsep matematika yang dipelajari dalam kegiatan belajar mengajar (Supinah dan Agus D.W, 2009: 24).

Manfaat utama dari alat peraga adalah untuk menurunkan keabstrakan dari konsep, agar siswa mampu menangkap arti sebenarnya konsep tersebut. Dengan melihat, meraba, dan memanipulasi obyek/alat peraga maka siswa

mempunyai pengalaman-pengalaman dalam kehidupan sehari-hari tentang arti dari suatu konsep (<http://handono-eksak.blogspot.com/2007/12/belajar-matematika-menggunakan-media.html>).

Manfaat alat peraga sederhana yang dapat dibuat dan dimiliki sendiri oleh siswa antara lain :

- 1) Meningkatkan minat dan mendorong siswa untuk lebih memperhatikan pelajaran.
- 2) Lebih memusatkan perhatian siswa
- 3) Memindahkan suatu pemikiran ke dalam suatu situasi yang nyata atau sesungguhnya (Murtin, 2006: 35).

Maka dapat disimpulkan bahwa manfaat penggunaan alat peraga adalah untuk membantu siswa dalam menerima konsep abstrak dalam pembelajaran sehingga menjadi nyata.

c. Pemilihan Alat Peraga

William Burton (dalam Moh. Uzer Usman, 2005: 32) memberikan petunjuk bahwa “dalam memilih alat peraga yang akan digunakan hendaknya kita memperhatikan hal-hal berikut: (1) alat- alat yang dipilih harus sesuai dengan kematangan dan pengalaman siswa serta perbedaan individual dalam kelompok; (2) alat yang dipilih harus tepat, memadai, dan mudah digunakan; (3) harus direncanakan dengan teliti dan di periksa terlebih dahulu; (4) penggunaan alat peraga disertai kelanjutannya seperti dengan diskusi, analisis dan evaluasi; (5) sesuai dengan batas kemampuan biaya”.

Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam membuat alat peraga menurut Murtin (2006: 34) yaitu :

- 1) Di buat dari bahan-bahan yang cukup luas supaya tahan lama
- 2) Diusahakan bentuk dan warnanya menarik
- 3) Ukurannya dibuat sedemikian rupa sehingga seimbang dengan ukuran fisik anak.
- 4) Dapat menyajikan konsep Matematika (bentuk nyata, gambar, diagram)
- 5) Bila diharapkan siswa belajar aktif (sendiri atau kelompok) alat peraga itu supaya dapat dimanipulasi yaitu diutak-atik, dipegang, dipindahkan atau dipasang dan dicopotkan.

Dari uraian di atas dapat diambil kesimpulan bahwa dalam pemilihan alat peraga harus disesuaikan dengan tingkat perkembangan siswa sehingga merangsang siswa untuk melakukan kegiatan pembelajaran.

d. Petunjuk Penggunaan Alat Peraga

Penggunaan alat peraga dalam kegiatan pembelajaran perlu dilandasi oleh jalan pikiran yang sistematis agar alat peraga itu berperan dalam kegiatan belajar mengajar, terpadu dengan proses belajar mengajar lainnya. Langkah-langkah yang harus dilakukan adalah:

1. Mempelajari kurikulum mata pelajaran yang akan diajarkan (menyangkut rumusan tujuan pokok bahasan dan uraian).
2. Mengidentifikasi kemampuan-kemampuan yang hendak dikembangkan dalam kegiatan belajar mengajar untuk menunjang pencapaian tujuan.
3. Menentukan kedalaman dan keluasan materi pokok bahasan yang akan diajarkan.
4. Menetapkan strategi belajar mengajar yang efektif.
5. Menentukan jumlah dan alat dalam kegiatan belajar mengajar.
6. Pembuatan alat peraga dapat dilakukan dengan cara memanfaatkan barang bekas atau bahan lain yang ada dilingkungan sekolah yang mudah didapatkan dan dibuat sendiri oleh guru.
7. Persiapan mengajar, yang dapat dilakukan dengan mencoba alat yang dibuat, menyiapkan jumlah dan jenis alat, menetapkan cara pengorganisasian kelas.
8. Melaksanakan kegiatan belajar mengajar di kelas (Depdikbud, 1996: 2).

Kenneth H. Hoover (dalam Moh. Uzer Usman, 2005: 32) memberikan beberapa prinsip tentang penggunaan alat peraga yaitu sebagai berikut:

1. Tidak ada alat yang dianggap paling baik.
2. Alat-alat tertentu lebih tepat daripada yang lain berdasarkan jenis pengertian atau dalam hubungannya dengan tujuan.
3. Perlu diadakan persiapan yang seksama oleh guru dan siswa.
4. Perlu diadakan kegiatan lanjutan. Didalam memilih alat-alat pendidikan yang akan digunakan perlu diingat atau diperhatikan hal-hal berikut yaitu: (a) tujuan apakah yang ingin dicapai dengan alat itu; (b) siapakah yang akan menggunakan alat itu; (c) alat-alat manakah yang tersedia dan dapat digunakan; (d) terhadap siapakah alat itu digunakan.

Guru hendaknya menyiapkan alat peraga tentang matematika misalnya yang berkaitan dengan bentuk, warna, dan penyajian yang menarik, seperti

benda-benda yang dekat dengan lingkungannya, yaitu kancing, kelereng, bola, potongan balok-balok, lingkaran, empat persegi, serta bentuk-bentuk geometris lainnya. Tentunya pada alat peraga ini melekat konsep-konsep, fakta-fakta, cerita-cerita, dan pengertian dasar matematika, karena fungsi alat peraga ini untuk lebih mempermudah penyampaian materi pelajaran pada anak (Andang Ismail, 2009: 189).

e. Hakikat Permainan Matematika

Apa yang disebut “permainan (games) adalah setiap kontes antara para pemain yang berinteraksi satu sama lain dengan mengikuti aturan- aturan tertentu untuk mencapai tujuan- tujuan tertentu pula” (Arif S. Sadiman, 2002: 75).

Seperti halnya dengan Bruner, Dienes mengemukakan bahwa tiap- tiap konsep atau prinsip dalam matematika yang disajikan dalam bentuk yang konkret akan dapat dipahami dengan baik. Ini mengandung arti bahwa jika benda- benda atau objek- objek dalam bentuk permainan akan sangat berperan bila dimanipulasi dengan baik dalam pengajaran matematika (Nyimas Aisyah,dkk, 2007: 2-8).

Menurut Ahmadi (dalam Nyimas Aisyah,dkk, 2007: 2-24) “permainan adalah suatu kegiatan yang mengandung keasyikan dan dilakukan atas kehendak sendiri, bebas tanpa paksaan, dengan tujuan untuk mendapatkan kesenangan pada waktu pelaksanaan kegiatan tersebut”.

“Permainan adalah alat bagi anak untuk menjelajahi dunianya, dari yang tidak ia kenali sampai pada yang ia ketahui dan dari yang tidak dapat diperbuatnya, sampai mampu melakukannya” (Conny R. Semiawan, 2007: 20).

Bagi anak, “bermain adalah suatu kegiatan yang serius, namun mengasikkan. Melalui aktivitas bermain, berbagai pekerjaannya terwujud. Bermain adalah aktivitas yang dipilih sendiri oleh anak, karena menyenangkan bukan karena akan memperoleh hadiah atau pujian. Bermain adalah salah satu alat utama yang menjadi latihan untuk pertumbuhannya. Bermain adalah medium, dimana si anak mencobakan diri, bukan saja dalam fantasinya tetapi

juga benar nyata secara aktif. Bila anak bermain secara bebas, sesuai dengan kemauan maupun sesuai kecepatannya sendiri, maka ia melatih kemampuannya” (Conny R. Semiawan, 2007: 19-20).

“Permainan bersama adalah media yang sering digunakan anak-anak dalam mengenal dan belajar berkomunikasi dan bersosialisasi” (Dani Wardani, 2009: 39).

Menurut Dienes (dalam Nyimas Aisyah,dkk, 2007: 2-8) “permainan matematika sangat penting sebab operasi matematika dalam permainan tersebut menunjukkan aturan secara konkret dan lebih membimbing dan menajamkan materi matematika pada anak didik. Dapat dikatakan bahwa objek- objek konkret dalam bentuk permainan mempunyai peranan sangat penting dalam pembelajaran matematika jika dimanipulasi dengan baik”.

Teaching games of understanding is a games based pedagogical model aimed at generating greater understanding of all aspects of games, while increasing physical activity levels, engagement, motivation and enjoyment. Pengajaran permainan pemahaman adalah permainan berdasarkan model pedagogis yang bertujuan untuk menghasilkan pemahaman yang lebih besar dari semua aspek permainan, sekaligus meningkatkan tingkat aktivitas fisik, pekerjaan, motivasi, dan kenikmatan.

(<http://ro.uow.edu.au/cgi/viewcontent.cgi?article=1053&context=edupapers>).

Menurut Suyatno (2005: 13) permainan sebagai teknik pembelajaran memerlukan keterampilan tersendiri yang harus dikuasai guru. Menurut Seto (2004: 53) bermain sangat penting, sehingga meskipun terdapat unsur kegembiraan, namun tidak dilakukan demi kesenangan saja. Bermain adalah hal serius karena merupakan cara bagi anak untuk meniru dan menguasai perilaku orang dewasa untuk mencapai kematangan (dalam Kapita Selektta Pembelajaran, 2007: 150 dan 153).

Dari beberapa pendapat di atas maka dapat disimpulkan bahwa permainan matematika merupakan suatu permainan yang dikemas dalam pembelajaran, sehingga anak didik menjadi aktif dan senang dalam belajar.

f. Karakteristik Bermain

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Smith, et all (dalam Andang Ismail, 2009: 31) ada beberapa “karakteristik bermain yaitu dilakukan berdasarkan motivasi intrinsik, perasaan dari orang yang terlibat dalam kegiatan bermain diwarnai oleh emosi-emosi yang positif, fleksibilitas yang ditandai mudahnya kegiatan beralih dari satu aktivitas ke aktivitas yang lain, lebih menekankan pada proses yang berlangsung dibandingkan hasil akhir”.

“Setiap permainan dan bermain mempunyai karakteristik atau identitas tertentu yang dapat dibedakan dengan aktivitas lainnya. Kegiatan bermain sudah mengalami perkembangan bentuk, variasi dan kegunaan, yaitu tidak hanya aktivitas yang muncul secara spontan saja dan demi kesenangan belaka, tetapi kegiatannya sudah direncanakan, diseting dan dimanipulasi terlebih dahulu untuk tujuan tertentu” (Dani Wardani, 2009: 24).

Dalam bermain sebenarnya anak sedang belajar, adapun ciri yang membedakan antara bermain dengan kegiatan lain menurut Dwi Sunar Prasetyono (2008, 11-12) adalah sebagai berikut:

- 1) Aktivitas bermain bisa menimbulkan efek yang menyenangkan dan gembira. Jika situasi pada saat bermain tidak menimbulkan efek seperti disebutkan diatas, maka bermain tidak lagi menarik bagi anak.
- 2) Aktivitas bermain bisa dilakukan spontanitas dan sukarela serta tidak ada unsur paksaan. Anak, baik sendiri maupun secara bersana-sama, dapat menciptakan suasana bermain yang menyenangkan.
- 3) Dalam bermain ada aturan yang diciptakan oleh pemainannya sendiri dan sifatnya insidental.
- 4) Dalam bermain anak bisa termotivasi untuk menyenangi permainan, misalnya saja anak bisa betah berlama-lama dan mencari alat permainan.

Lain halnya dengan Arif S. Sadiman,dkk (2002, 75-76) yang mengemukakan bahwa “setiap permainan harus mempunyai empat komponen utama yaitu: adanya pemain (pemain-pemain), adanya lingkungan dimana para pemain berinteraksi, adanya aturan-aturan main, adanya tujuan-tujuan tertentu yang ingin dicapai.”

Beberapa karakteristik kegiatan bermain sebagai berikut: (1) bermain dilakukan dengan kesukarelaan, bukan paksaan; (2) bermain merupakan kegiatan untuk dinikmati, itu sebabnya bermain selalu menyenangkan, mengasyikan, dan menggairahkan; (3) tanpa iming-iming apapun, kegiatan bermain itu sendiri sudah menyenangkan; (4) dalam bermain, aktivitas lebih penting daripada tujuan; (5) bermain menuntut partisipatif aktif, secara fisik ataupun mental; (6) bermain itu bebas, bahkan tidak harus selaras dengan kenyataan, individu bebas membuat aturan sendiri dan mengoperasikan fantasi; (7) dalam bermain individu bertingkah laku secara spontan, sesuai dengan yang diinginkan saat itu; (8) makna kesenangan bermain sepenuhnya ditentukan pelaku (Dirjendikti, 2007: 156).

g. Tujuan Bermain

Jika dipandang sebagai sebuah kegiatan bermain, permainan tidaklah memiliki tujuan yang tetap, sebab tujuan dari permainan lebih ditekankan pada pencapaian kesenangan dan kepuasan batin. Sedangkan jika ditinjau sebagai sebuah kegiatan yang mendidik, permainan harus dapat diarahkan untuk dapat menghasilkan perubahan sikap. Dengan bermain diharapkan daya pikir, daya cipta, bahasa, keterampilan, dan jasmani anak-anak dapat berkembang secara maksimal (Andang Ismail, 2009: 116).

Permainan intelegensi dimaksudkan pada permainan yang pencernaannya melibatkan ranah kognitif atau domain menggunakan prosedur akal pikiran. Dasar acuan permainan ini adalah kelogisan yang kadang bersifat matematis, ilmiah, dan analitis, dan lain-lain (Dani Wardani, 2009: 60).

Arif S. Sadiman, dkk (2002: 79) mengungkapkan bahwa permainan dapat dipakai untuk:

- (1) Mempraktekan keterampilan membaca dan berhitung sederhana. Tujuan pemberantasan buta aksara dan buta angka untuk orang dewasa atau pelajaran membaca menulis permulaan serta matematika adalah yang paling lazim dikaitkan dengan permainan.
- (2) Mengajarkan sistem sosial dan sistem ekonomi. Dengan permainan, siswa atau warga belajar dapat dilatih berbagai kemampuan membuat keputusan seperti misalnya merencanakan, mengorganisasikan informasi dan sebagainya.

- (3) Membantu siswa atau warga belajar meningkatkan kemampuan komunikatifnya: memahami pendapat orang lain, memimpin diskusi kelompok yang efektif dan sebagainya.
- (4) Membantu siswa atau warga belajar yang sulit belajar dengan metode tradisional.

h. Manfaat Bermain

Dunia anak-anak adalah dunia bermain. Bagi anak-anak, kegiatan bermain selalu menyenangkan. Menurut Dwi Sunar Prasetyono (2008: 11) menyatakan bahwa melalui kegiatan bermain ini, anak bisa mencapai perkembangan fisik, intelektual, emosi, dan sosial. Perkembangan secara fisik dapat dilihat saat bermain. Perkembangan intelektual bisa dilihat dari kemampuannya menggunakan atau memanfaatkan lingkungan. Perkembangan emosi dapat dilihat ketika anak merasa senang, tidak senang, marah, menang dan kalah. Perkembangan sosial dapat dilihat dari hubungannya dengan teman sebayanya, menolong dan memperhatikan kepentingan orang lain.

Joan Freeman dan Utami Munandar (dalam Andang Ismail, 2009: 27-28) menyebutkan bahwa beberapa psikolog dan sosiolog mengemukakan pandangan mengenai manfaat bermain yang diantaranya adalah sebagai berikut:

- 1) Sebagai penyalur energi berlebih yang dimiliki anak
- 2) Sebagai sarana untuk menyiapkan hidupnya kelak dewasa
- 3) Sebagai pelanjut citra kemanusiaan
- 4) Untuk membangun energi yang hilang
- 5) Untuk memperoleh kompensasi atas hal-hal yang tidak diperolehnya
- 6) Bermain juga memungkinkan anak melepaskan perasaan-perasaan dan emosi-emosinya, yang dalam realitas tidak dapat di ungkapkan.
- 7) Memberi stimulus pada pembentukan kepribadian.

Selain itu, bermain juga dapat bermanfaat sebagai berikut: sarana untuk membawa anak ke alam bermasyarakat, untuk mengenal kekuatan sendiri, untuk memperoleh kesempatan mengembangkan fantasi dan menyalurkan kecenderungan pembawaan, dapat melatih menanggapi emosi, untuk memperoleh kegembiraan, kesenangan dan kepuasan, melatih diri untuk menaati peraturan yang berlaku (Andang Ismail, 2009: 29-30).

Sebagai media pendidikan, permainan mempunyai beberapa kelebihan yaitu permainan adalah sesuatu yang menyenangkan untuk dilakukan, sesuatu yang menghibur. Permainan memungkinkan adanya partisipasi aktif dari siswa untuk belajar, permainan dapat memberikan umpan balik secara langsung, permainan memungkinkan penerapan konsep-konsep ataupun peran-peran ke dalam situasi dan peranan yang sebenarnya di masyarakat, permainan bersifat luwes, permainan dengan mudah dapat dibuat dan diperbanyak (Arif S. Sadiman,dkk; 2002: 78).

Adapun manfaat lain dari bermain adalah sebagai berikut:

- 1) Anak mendapatkan kesempatan untuk mengembangkan diri, baik perkembangan fisik, psiko sosial serta perkembangan kognitif.
- 2) Bermain merupakan sarana bagi anak untuk bersosialisasi.
- 3) Bermain bagi anak adalah untuk melepaskan diri dari ketegangan.
- 4) Bermain merupakan dasar bagi pertumbuhan mentalnya.
- 5) Melalui bermain anak-anak dapat mengeluarkan energi yang ada dalam dirinya kedalam aktivitas yang menyenangkan.
- 6) Melalui bermain anak-anak dapat mengembangkan imajinasinya seluas mungkin.
- 7) Melalui bermain anak-anak dapat berpetualang menjelajah lingkungan dan menemukan hal-hal baru dalam kehidupannya.
- 8) Melalui bermain anak dapat belajar bekerja sama, mengenai peraturan, saling berbagi dan belajar menolong diri sendiri dan orang lain serta menghargai waktu.
- 9) Melatih konsentrasi atau pemusatan perhatian pada tugas tertentu (Dirjendikti, 2007: 185).

Mengingat pentingnya bermain maka guru haruslah menerapkan permainan dalam proses pembelajaran karena pada dasarnya siswa kelas I sekolah dasar masih suka bermain.

i. Permainan Menggunakan Alat

Permainan yang menggunakan peralatan sebagai media atau bahan bermain dimaksudkan agar alat tersebut sebagai perantara atau pengantar pesan yang biasanya berisi nilai- nilai pembelajaran (Dani Wardani, 2009:73).

Yang dimaksud dengan alat, tentunya menunjukkan pada barang apa saja yang jelas dipakai untuk bermain. Alat tersebut dapat berupa benda yang

ada di alam sekitar kita atau berupa barang- barang yang memang dibuat untuk bermain (Dani Wardani, 2009: 73).

Sedangkan Andang Ismail (2009: 56) menyatakan bahwa alat bermain adalah segala macam sarana yang bisa merangsang aktivitas yang membuat anak senang. Sedangkan Alat Permainan Edukatif (APE) merupakan alat bermain yang dapat meningkatkan fungsi menghibur dan fungsi mendidik.

Kegunaan peralatan (media) dari bermain menurut psikolog Elizabeth diantaranya: pertama, supaya si pengguna mainan menjadi jelas menerima pesan yang terkandung dalam esensi mainan tersebut. Kedua, mengatasi keterbatasan ruang, waktu dan daya indra si pemain untuk menggunakan mainan tersebut. Ketiga, sebagai faktor pendorong atau motivasi agar si pengguna mainan lebih tertantang lagi. Keempat, sebagai alat ukur sejauh mana mainan tersebut digunakan (Dani Wardani,2009:73).

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa alat permainan adalah sebuah barang- barang yang digunakan dalam bermain sebagai perantara dalam menyampaikan pesan dalam pembelajaran.

j. Alat Peraga Kantong Nilai Dalam Permainan

Alat permainan edukatif dapat berasal dari alat permainan dari lingkungan siswa yang dapat diambil dari lingkungan alam sekitar anak, alat permainan dari toko/buatan pabrik (Andang Ismail, 2009: 145).

Agar anak dapat mengerti tentang penjumlahan dalam bilangan cacah, maka untuk mempelajari konsep bilangan cacah maupun operasi dan relasinya membutuhkan bantuan manipulatif benda- benda konkret. Benda konkret dapat dikemas sebagai alat peraga atau alat permainan (Nyimas Aisyah,dkk, 2007: 2-25).

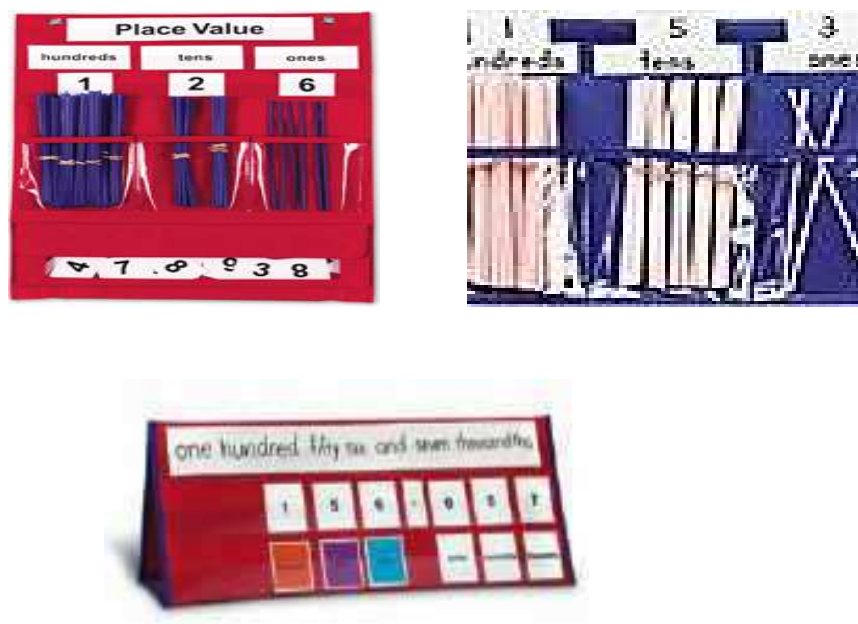
Alat peraga kantong nilai adalah sebuah alat pembelajaran yang memanfaatkan prinsip nilai tempat untuk mengajarkan materi penjumlahan yang berbentuk kantong. Alat peraga atau model dibuat dari bahan kertas atau kantong plastik transparan dan dibentuk sesuai dengan urutan nilai tempat (Murtinem, 2006: 35).

Menurut Sri Wahyuningsih (2007: 8) kantong nilai tempat adalah alat peraga yang berbentuk kantong-kantong satuan, puluhan, dan ratusan.

The Arabic Numeral System only contains 10 digits, yet the amount of numbers these digits can represent is infinite. Place value is what allows you to easily work with large numbers. Understanding the concept of place value also allows you to perform basic computations, like adding and subtracting with regrouping. Sistem Angka Arab hanya berisi 10 digit, namun jumlah digit nomor tersebut dapat mewakili adalah tak terbatas. Tempatkan nilai yang memungkinkan anda untuk dengan mudah bekerja dengan jumlah besar. Memahami konsep nilai tempat juga memungkinkan anda untuk melakukan perhitungan dasar, seperti menambahkan dan mengurangi dengan mengelompokkan kembali.

(http://www.ehow.co.uk/list_6529573_hands_on-place-value-activities.html, 21 Mei 2010)

Ada beberapa bentuk-bentuk alat peraga kantong nilai (http://www.ehow.com/how_2177413_incorporate-manipulatives-math-lessons.html, 18 Mei 2010) yang mana8 diperlihatkan pada gambar 1:



Gambar 1. Bentuk Alat Peraga Kantong Nilai

Alat peraga kantong nilai adalah sebuah alat peraga pembelajaran yang berbentuk kantong. Tujuan dari penggunaan alat peraga kantong ini adalah untuk memperlihatkan bentuk nyata penjumlahan dan pengurangan sekaligus menjelaskan langkah-langkah sistem penyelesaian kalimat penjumlahan dan pengurangan.

k. Langkah Permainan Operasi Hitung

Permainan ini merangsang minat anak terhadap angka, selain dari itu juga memberikan rasa percaya diri pada anak dan memberi awal yang sangat baik. Anak akan membutuhkan banyak latihan untuk menguasai angka dan artinya. Pada tahap selanjutnya, permainan dapat menumbuhkan minat pada anak untuk menyukai matematika dan memberi pengertian bahwa matematika merupakan hal yang logis dan tidak sesulit yang dibayangkan (Dwi Sunar Prasetyono, 2008: 84).

Banyak diantara kita orang dewasa yang tidak menyukai matematika karena kita merasa tidak bisa dan jarang berlatih. Bila anak sejak kecil sudah dilatih bermain dengan angka yang sederhana, kelak dewasa nanti dia akan terbiasa dengan matematika.

Di sekolah permainan dikemas dalam bentuk atau media pemahaman agar siswa dapat mengerti pelajaran secara mudah. Mata pelajaran matematika contohnya, untuk mengerjakan proses penambahan, pengurangan, pengalian maupun pembagian (Dani Wardani, 2009: 61).

Cara penggunaan manik-manik dalam pelajaran berhitung penjumlahan dan pengurangan dengan nilai tempat adalah dengan cara memasukkan dalam satu tempat, maksudnya adalah manik-manik dimasukkan dalam satu tempat untuk memudahkan perhitungannya perpuluhan.

1) Permainan Operasi Penjumlahan

Agar anak-anak dapat belajar dengan senang, asyik dan merasa bebas dalam memanipulatif benda- benda konkret tersebut, maka kepada anak dinyatakan bahwa dengan menggunakan alat atau permainan, mereka diajak untuk belajar operasi penjumlahan pada bilangan cacah.

a) Tujuan Permainan

Adapun tujuan permainan dari permainan ini adalah untuk memperlihatkan bentuk nyata penjumlahan dengan teknik menyimpan sekaligus menjelaskan langkah- langkah sistematis penyelesaian kalimat penjumlahan (Nyimas Aisyah,dkk, 2007: 2-29).

b) Langkah Permainan

Jika hasil penjumlahan kurang atau sama dengan 10, maka penjumlahan dapat dilakukan secara langsung dengan cara menjumlahkan suku- sukunya (Nyimas Aisyah,dkk; 2007: 2-28).

1) Langkah-langkah penggunaan media kantong nilai dalam pembelajaran penjumlahan tanpa teknik menyimpan yaitu :

- a) Masukkan manik pada kantong plastik sesuai dengan nilai tempatnya. Puluhan pada tempat puluhan, satuan pada tempat satuan.
- b) Siswa kemudian membaca bilangan yang ditunjukkan oleh jumlah manik.
- c) Sebagai implementasi dari operasi penjumlahan, gabungkan manik-manik tersebut, satuan dengan satuan, puluhan dengan puluhan.
- d) Hitung jumlah manik-manik.
- e) Siswa kemudian menuliskan hasil yang diperoleh (Heruman, 2008:9).

2) Langkah permainan penjumlahan dengan teknik menyimpan

- a) Sediakan kantong kain/kantong plastik/kantong dari karton
- b) Sediakan kartu kecil merah untuk puluhan dan kartu kecil putih untuk satuan.
- c) Mintalah anak untuk mengerjakan $19 + 27$.
- d) Mintalah anak untuk menyatukan 9 dan 7 buah kartu putih dan mintalah anak menghitung jumlahnya (jawabannya : 16).
- e) Mintalah anak menggantikan 10 kartu putih dari 16 kartu putih dengan satu kartu merah.

- f) Mintalah anak memasukkan kartu merah tersebut ke kantong puluhan dan masukkan sisa 6 kartu putih ke kantong satuan.
- g) Mintalah anak menghitung total kartu merah, yaitu $1 + 2 + 1 = 4$.
Terangkan bahwa nilai empat kartu merah tersebut adalah 40.
- h) Mintalah anak untuk menjumlahkan hasilnya, yaitu $40 + 6 = 46$
(Nyimas Aisyah, dkk; 2007: 2-29).

2) Operasi Hitung Pengurangan

Ikutilah permainan berikut ini untuk memudahkan siswa belajar operasi pengurangan tanpa teknik meminjam.

a) Tujuan Permainan

Tujuan dari permainan ini adalah memperlihatkan bentuk nyata pengurangan sekaligus memperlihatkan langkah- langkah sistematis penyelesaian kalimat pengurangan (Nyimas Aisyah,dkk, 2007: 2-29).

b) Langkah Permainan

1) Langkah- langkah permainan pengurangan tanpa teknik meminjam adalah sebagai berikut:

- a) Masukkan manik sesuai dengan nilai tempatnya, puluhan pada tempat puluhan, satuan pada tempat satuan.
- b) Siswa kemudian menyebutkan bilangan yang ditunjukkan oleh jumlah manik.
- c) Selanjutnya, siswa memindahkan manik sebanyak bilangan pengurangan pada saku pengurang.
- d) Pindahkan manik yang tersisa pada saku hasil.
- e) Siswa kemudian menghitung manik yang tersisa pada saku hasil, dan menuliskan hasil yang diperoleh pada jawaban (Heruman, 2008: 16).

2) Langkah permainan pengurangan dengan teknik menyimpan adalah sebagai berikut:

- a) Mintalah anak untuk mengurangkan $57 - 28$
- b) Terangkan karena 7 tidak bisa dikurangi 8 maka ambil satu kartu merah dan tukar dengan 10 kartu putih sehingga total

kartu putih $7 + 10 = 17$. Selanjutnya, 17 dikurangi 8 menghasilkan 9. Karena dipinjam 1 maka sisa kartu merah menjadi 4. Selanjutnya, $4 - 2 = 2$ (terangkan bahwa membacanya 20 karena nilainya puluhan).

- c) Mintalah anak menjumlahkan hasilnya, yaitu $20 + 9 = 29$.
- d) Perluas contoh permainannya sampai ke bilangan ratusan dan seterusnya (Nyimas Aisyah, 2007: 2-29).

B. Penelitian Yang Relevan

Ada beberapa penelitian yang relevan dengan penelitian ini yaitu :

Murtinem (2006) dalam penelitiannya yang berjudul: Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas III SDN Kertasinduyasa 03 Kecamatan Jatibarang Kabupaten Brebes Dalam Pokok Bahasan Penjumlahan Dengan Teknik Menyimpan Melalui Alat Peraga Kantong Nilai Plastik Transparan Tahun Pelajaran 2005/2006. Menjelaskan bahwa dengan menggunakan alat peraga kantong nilai plastik transparan dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada pokok bahasan penjumlahan.

Endah Fitri Kusumastuti (2010) dalam penelitiannya yang berjudul: Peningkatan Kemampuan Menghitung Bilangan Cacah Dengan Media Abakus Pada Siswa Kelas II SD N 2 Kragilan Kecamatan Mojosongo Kabupaten Boyolali Tahun Pelajaran 2009/2010. Dari hasil penelitian yang dilakukan terbukti bahwa media abakus dapat meningkatkan kemampuan berhitung penjumlahan dan pengurangan.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di atas dapat dijadikan tolok ukur dan pembandingan dengan peneliti yang telah dilakukan, yaitu terbukti dengan penggunaan alat peraga kantong nilai dalam pembelajaran mampu meningkatkan proses maupun hasil pembelajaran. Secara khusus penggunaan alat peraga kantong nilai dapat meningkatkan minat dan kemampuan siswa dalam menghitung penjumlahan dan pengurangan.

Dalam penelitian ini lebih meningkatkan kemampuan berhitung penjumlahan dan pengurangan melalui permainan dengan alat peraga kantong

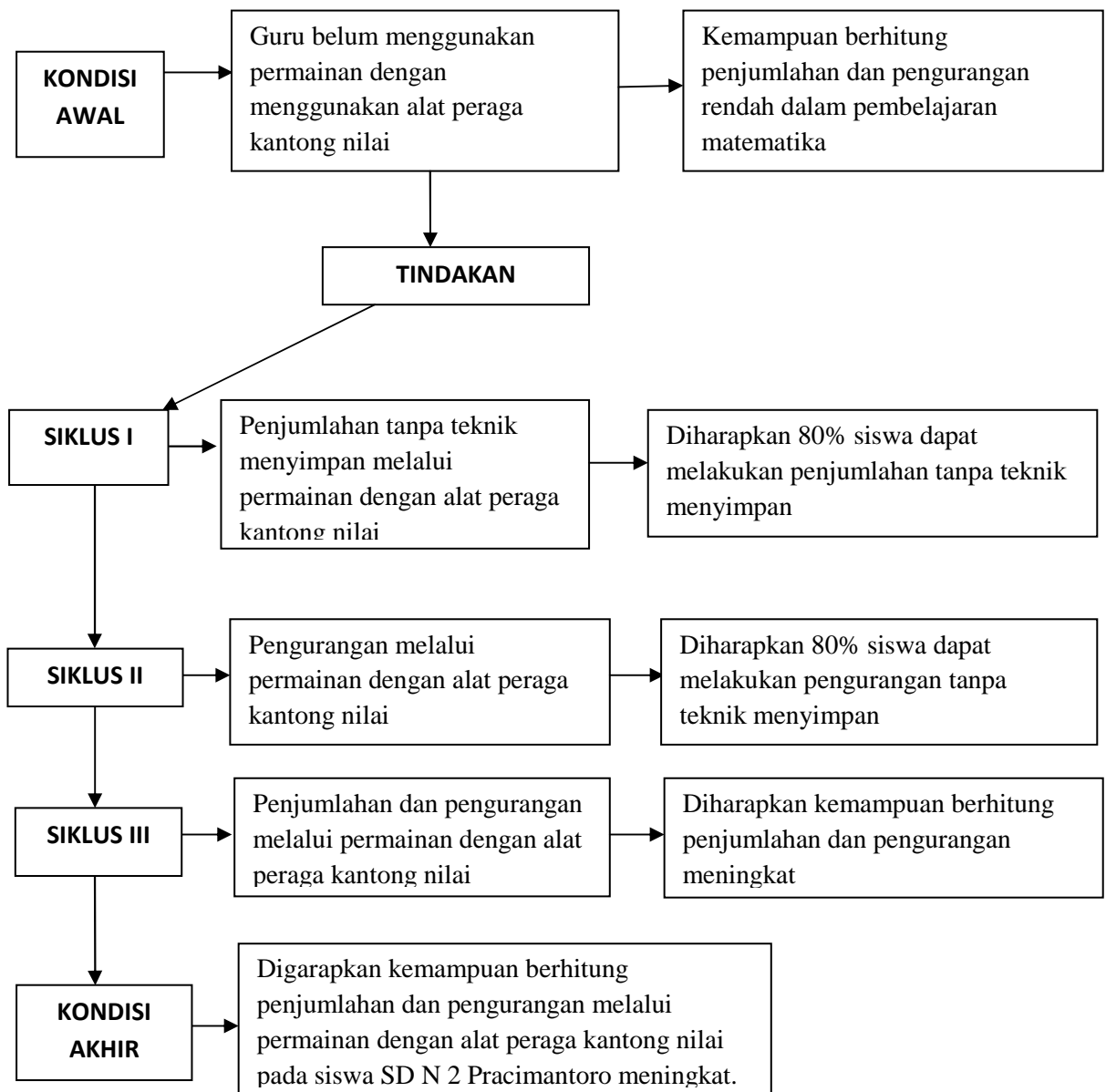
nilai pada siswa kelas I SD N II Pracimantoro Kabupaten Wonogiri Tahun Pelajaran 2009/2010.

C. Kerangka Pemikiran

Bidang studi matematika sangatlah abstrak, dalam hal ini adalah materi penjumlahan dan pengurangan. Apalagi untuk anak SD kelas satu yang dalam perkembangannya masih belum mengerti sesuatu yang abstrak. Siswa kelas satu yang pada dasarnya merupakan masa peralihan dari Tk ke jenjang SD yang secara kurikulum dan materi yang diajarkan berbeda. Dalam masa- masa inilah siswa mulai menyesuaikan diri dengan lingkungan yang baru dan cara belajar yang berbeda pula.

Dengan perbedaan tersebut, tak sedikit siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami materi yang diajarkan terutama penjumlahan dan pengurangan. Untuk itulah guru harus pandai dalam menyiasati hal ini. Salah satu yang dapat digunakan guru pada saat pembelajaran penjumlahan dan pengurangan adalah dengan cara menerapkan permainan dengan menggunakan alat peraga kantong nilai.

Melalui penggunaan alat peraga kantong nilai ini diharapkan dapat membantu siswa dalam menerima konsep abstrak penjumlahan dan pengurangan menjadi lebih konkret yang dikemas dalam permainan karena pada dasarnya siswa kelas satu masih suka bermain. Dengan begitu siswa dapat belajar sambil bermain. Adapun alur kerangka berpikir dapat dilihat pada gambar nomor 2 di bawah ini.



Gambar 2. Kerangka Berfikir

D. Hipotesis

Berdasarkan landasan teori dan kerangka pemikiran di atas maka dapat dirumuskan hipotesis penelitian tindakan kelas sebagai berikut “Penerapan permainan dengan alat peraga kantong nilai dapat meningkatkan kemampuan berhitung penjumlahan dan pengurangan pada siswa kelas I SD N II Pracimantoro tahun pelajaran 2009/2010”.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Tempat penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan di SD Negeri II Pracimantoro, Desa Sedayu Kecamatan Wonogiri, Kabupaten Wonogiri.

2. Waktu Penelitian

Waktu penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan pada Semester Genap tahun pelajaran 2009/2010 selama lima bulan, yaitu mulai bulan Januari 2010 sampai dengan bulan Mei 2010.

B. Bentuk dan Strategi Penelitian

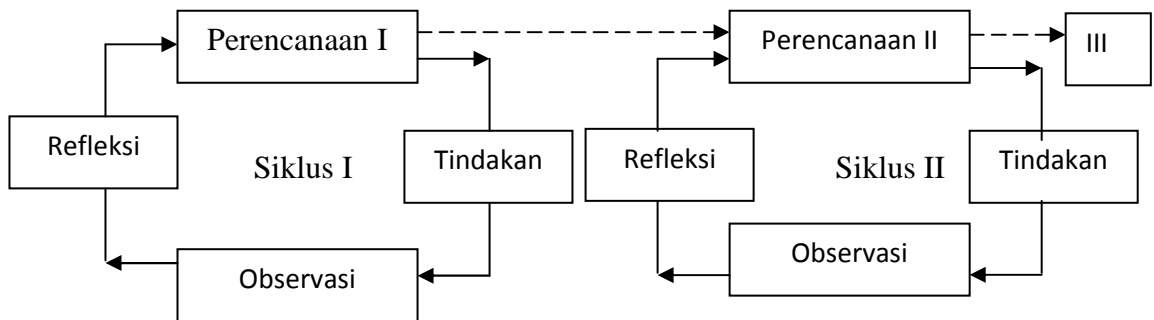
1. Bentuk Penelitian

Berdasarkan masalah yang diajukan dalam penelitian, yang lebih menekankan pada masalah perbaikan proses di kelas, maka jenis penelitian yang tepat adalah Penelitian Tindakan Kelas. Penelitian Tindakan Kelas merupakan suatu pencermatan terhadap kegiatan belajar berupa sebuah tindakan yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas secara bersamaan (Sarwiji Suwandi, 2008: 15).

Dengan menggunakan bentuk penelitian ini, peneliti berharap akan mendapatkan informasi yang sebanyak-banyaknya untuk meningkatkan praktik-praktik pembelajaran di kelas secara profesional.

2. Strategi Penelitian

Dalam penelitian ini menggunakan prosedur tindakan kelas dengan model siklus dapat dilihat pada gambar 3 sebagai berikut :



(Kemmis dan Mc Taggart, 1982)

Gambar 3. Model Siklus

Adapun prosedur penelitian tindakan kelas ini secara rinci diuraikan sebagai berikut:

1. Siklus Pertama (Siklus I)

a. Perencanaan

- 1) Guru membuat rencana pembelajaran.
- 2) Menyiapkan alat peraga yang akan digunakan untuk mengajar.
- 3) Menyiapkan lembar observasi.

b. Tindakan

Menggunakan permainan dengan alat peraga kantong nilai dan manik-manik dalam pembelajaran menghitung penjumlahan 2 bilangan dua angka dan mengurangkan 2 bilangan dengan satu angka.

c. Pengamatan

Melakukan pengamatan terhadap kegiatan pembelajaran melalui permainan dengan alat peraga kantong nilai, yang diamati antara lain:

- 1) Kemampuan siswa dalam menghitung penjumlahan 2 bilangan dua angka dan pengurangan 2 bilangan dengan satu angka.
- 2) Waktu yang diperlukan siswa dalam mengerjakan tugas-tugasnya.
- 3) Melihat perkembangan keaktifan dan antusiasme siswa dalam pembelajaran menghitung penjumlahan maupun pengurangan sebelum

dan sesudah digunakannya permainan dengan alat peraga kantong nilai.

d. Refleksi

Refleksi dilakukan setelah tindakan. Refleksi ini dilakukan untuk mengetahui kelemahan atau kekurangan dari proses pembelajaran yang dilakukan. Berdasarkan dari data tersebut setelah diketaui kekurangannya maka dibuat rencana perbaikan pada siklus II.

2. Siklus Kedua (Siklus II)

a. Perencanaan

- 1) Membuat rencana perbaikan pembelajaran yang didasarkan pada kekurangan yang ditemukan pada siklus I.
- 2) Menyiapkan alat peraga kantong nilai dan manik-manik.
- 3) Membuat lembar pengamatan guru dan murid.

b. Tindakan

Menggunakan permainan dengan alat peraga kantong nilai dalam pembelajaran operasi hitung penjumlahan dan pengurangan untuk memperbaiki kekurangan dari tindakan pada siklus I.

c. Pengamatan

Melakukan pengamatan terhadap proses pembelajaran menghitung penjumlahan dan pengurangan serta melihat perkembangan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran dan kemampuannya dalam berhitung pengurangan.

d. Refleksi

Refleksi ini dilakukan untuk melihat tujuan pembelajaran sudah tercapai atau belum. Jika belum tercapai maka akan dilihat lagi dan dicari penyebabnya, setelah itu baru dibuat rencana perbaikan pada siklus III.

3. Siklus Ketiga (Siklus III)

a. Perencanaan

- 1) Membuat rencana perbaikan yang didasarkan pada kekurangan yang ditemukan pada siklus II dengan penekanan pada penjumlahan dan pengurangan.
- 2) Menyiapkan alat peraga kantong nilai dan manik-manik yang akan digunakan.
- 3) Membuat lembar pengamatan bagi siswa dan guru.

b. Tindakan

Pelaksanaan pembelajaran menghitung penjumlahan dan pengurangan melalui permainan dengan alat peraga kantong nilai.

c. Pengamatan

Pengamatan dilakukan untuk mengetahui perkembangan kemampuan menghitung penjumlahan dan pengurangan pada siswa

d. Refleksi

Refleksi dilakukan untuk mengetahui keberhasilan pencapaian tujuan. Jika tujuan telah dicapai maka siklus dihentikan.

C. Sumber Data

Data atau informasi yang penting dikumpulkan dan digali. Informasi tersebut akan digali dari berbagai sumber data dan jenis data yang akan dimanfaatkan dalam penelitian ini meliputi:

1. Informasi, yang terdiri dari guru kelas I, guru lain dan siswa-siswi kelas I SD Negeri II Pracimantoro, Kabupaten Wonogiri.
2. Tempat dan Peristiwa
 - a. Tempat : Ruang kelas I SD Negeri II Pracimantoro, Kecamatan Pracimantoro, Wonogiri.
 - b. Peristiwa : Proses pembelajaran matematika melalui penerapan permainan dengan media kantong nilai pada pokok bahasan penjumlahan dan pengurangan.

3. Arsip dan Dokumen

- a. Arsip: Kurikulum 2006 / KTSP
- b. Dokumen: Daftar nilai, RPP, Foto-foto selama proses pembelajaran.

4. Tes Hasil Belajar

Tes hasil belajar ini untuk mengetahui peningkatan kemampuan menghitung penjumlahan dan pengurangan.

D. Subjek Penelitian

Subyek penelitian ini adalah siswa kelas I SD Negeri II Pracimantoro, Kecamatan Pracimantoro, Wonogiri tahun 2009/2010 Semester Genap berjumlah 28 siswa yang mengalami permasalahan dalam mata pelajaran matematika terutama pada kemampuan berhitung penjumlahan dan pengurangan.

E. Teknik Pengumpulan Data

Sesuai dengan bentuk penelitian juga sumber data yang dimanfaatkan, maka teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Observasi

Observasi yang dilakukan oleh peneliti adalah observasi langsung dan partisipatif agar hasilnya seobjektif mungkin. Observasi langsung (*direct observation*), yaitu observasi yang dilakukan tanpa perantara (secara langsung) terhadap objek yang diteliti. Sedangkan observasi partisipatif, yaitu pengamatan yang dilakukan dengan cara ikut ambil bagian atau melibatkan diri dalam situasi objek yang diteliti (H. Muhammad Ali, 1993: 72). Observasi dilakukan pada siswa kelas I SD untuk mengetahui partisipasi dan perhatian selama proses pembelajaran berlangsung.

2. Pencatatan Arsip dan Dokumentasi

- a. Arsip

1) Kurikulum 2006 tentang ruang lingkup materi, tujuan, kompetensi dasar, hasil belajar, indikator, dan materi pokok kelas I.

2) Silabus tentang alokasi waktu dan tema yang diajarkan.

b. Dokumen

Berupa nilai formatif, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), foto-foto selama proses pembelajaran berlangsung. Hal ini untuk mengetahui peningkatan data tentang prestasi belajar siswa sebelum dilakukan tindakan.

3. Tes

Tes dimaksudkan untuk mengukur seberapa jauh kemampuan yang dimiliki siswa. Tes dilakukan pada awal dan akhir kegiatan penelitian untuk mengidentifikasi kelemahan siswa dalam menghitung penjumlahan dan pengurangan.

F. Validitas Data

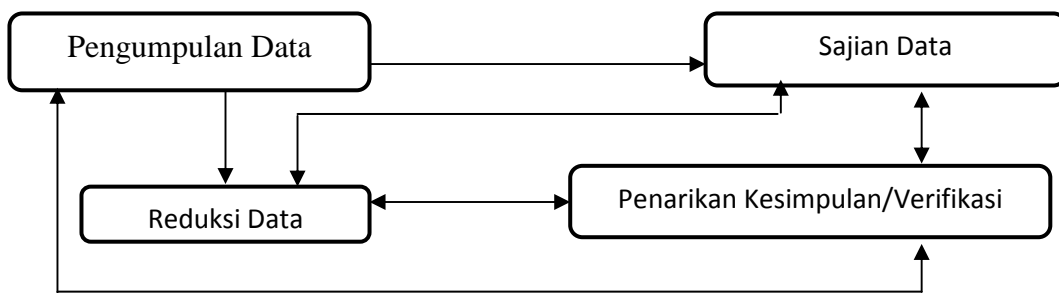
Validitas data merupakan kebenaran dari proses penelitian. Validitas data dipertanggung jawabkan dan dapat dijadikan sebagai dasar yang kuat dalam menarik kesimpulan. Uji validitas data yang digunakan adalah dengan triangulasi sumber, triangulasi teknik dan validitas isi.

Triangulasi sumber data berarti, untuk mendapatkan data dari sumber yang berbeda-beda dengan teknik yang sama, yaitu dari siswa dan guru. Triangulasi teknik berarti peneliti menggunakan teknik pengumpulan data yang berbeda-beda untuk mendapatkan data dari sumber yang sama, yaitu dengan cara (1) pengamatan dari proses pembelajaran; (2) silabus, RPP dan foto kegiatan pembelajaran.

Validitas isi (Content validity) berkaitan dengan kemampuan suatu instrumen mengukur isi (konsep) yang harus diukur. Ini berarti bahwa suatu alat ukur mampu mengungkap isi suatu konsep atau variabel yang hendak diukur. Dalam penelitian ini tes hasil belajar matematika siswa.

G. Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah model analisis interaktif Miles dan Huberman (1994: 12) yang mencakup tiga kegiatan, yaitu (1) mereduksi data, (2) membuat display data, dan (3) membuat simpulan atau verifikasi yang membentuk proses atau siklus bersama secara berkaitan yang digambarkan pada gambar 4 sebagai berikut :



Gambar 4. Model Analisis Interaktif Milles dan Huberman

Langkah-langkah analisis:

1. Reduksi data ini dilakukan selama proses penelitian berlangsung. Data yang dikumpulkan lalu dipilih dan disederhanakan, mana yang penting diambil dan yang tidak diperlukan dihilangkan. Dalam penelitian ini dokumentasi yang hasilnya baik diambil dan yang kurang baik dihilangkan.
2. Membuat display data/sajian data yaitu dengan menyusun data-data yang diperoleh pada saat reduksi data. Dari sajian data tersebut kita dapat menarik kesimpulan dan pengambilan tindakan. Sajian data ini berupa nilai-nilai pada saat evaluasi maupun dari hasil observasi.
3. Merumuskan kesimpulan akhir/verifikasi sebagai temuan penelitian. Dari sajian-sajian data selanjutnya peneliti dapat menarik kesimpulan-kesimpulan selama penelitian. Kesimpulan-kesimpulan yan diambil yaitu bahwa permainan dengan alat peraga kantong nilai dapat meningkatkan kemampuan berhitung penjumlahan dan pengurangan pada siswa kelas I SD N II Pracimantoro.

H. Indikator Kinerja

Indikator kinerja merupakan rumusan kinerja yang akan dijadikan acuan dalam menentukan keberhasilan penelitian. Indikator dalam penelitian ini dibagi dalam tiga siklus yaitu: Siklus I, II, III, 80% siswa dapat menguasai kemampuan penjumlahan dan pengurangan dengan nilai lebih dari atau sama dengan 60 dan rata-rata nilai kelas mencapai 65.

I. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian tindakan kelas ini terdiri dari siklus-siklus. Tiap-tiap siklus dilaksanakan sesuai dengan perubahan yang dicapai, seperti yang telah didesain dalam faktor-faktor yang diselidiki. Untuk mengetahui permasalahan yang menyebabkan rendahnya kemampuan berhitung Matematika siswa kelas I SD Negeri II Pracimantoro, Kecamatan Pracimantoro, Wonogiri dilakukan observasi terhadap kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh guru.

Berdasarkan temuan-temuan di kelas, maka peneliti berusaha meningkatkan prestasi belajar penjumlahan dan pengurangan siswa kelas I SD Negeri II Pracimantoro, Kecamatan Pracimantoro, Wonogiri melalui penerapan permainan dengan media kantong nilai.

Secara rinci prosedur penelitian tindakan kelas ini dapat dijabarkan dalam tahap-tahap sebagai berikut:

1. Tahap Perencanaan
 - a. Mengumpulkan data yang diperlukan.
 - b. Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran matematika pokok bahasan penjumlahan dan pengurangan melalui permainan dengan alat peraga kantong nilai beserta mendesain alat evaluasinya.
 - c. Membuat laporan observasi.
2. Tahap Pelaksanaan Tindakan

Guru menerapkan proses pembelajaran sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran yang telah disusun. Dimana guru menggunakan permainan

dengan alat peraga kantong nilai pada saat pembelajaran. Siswa dibagi dalam beberapa kelompok dan setiap kelompok sudah mendapatkan alat peraga kantong nilai. Disini guru memberikan soal terhadap siswa dan siswa bermain dengan menggunakan kantong nilai untuk menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru. Kelompok yang terlebih dahulu menyelesaikan pekerjaannya maka dialah pemenangnya. Untuk teknik atau cara pengerjaan permainan kantong nilai disesuaikan dengan soal yang diberikan oleh guru.

3. Tahap Observasi

- a. Tindakan guru memonitor siswa selama proses pembelajaran.
- b. Menilai hasil dalam pembelajaran penjumlahan dan pengurangan.

4. Tahap Refleksi

Mengadakan refleksi dan evaluasi dari kegiatan 1,2 dan 3. Berdasarkan hasil refleksi ini akan dapat diketahui kelemahan kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh guru, sehingga dapat digunakan untuk menentukan tindakan kelas pada siklus berikutnya. Bila hasil refleksi dan evaluasi siklus I menunjukkan adanya peningkatan prestasi Matematika pada siswa kelas I SD Negeri II Pracimantoro, maka tidak perlu dilanjutkan dengan siklus II. Namun apabila belum memperlihatkan peningkatan prestasi belajar Matematika pada siswa kelas I SD Negeri II Pracimantoro, Kecamatan Pracimantoro, Wonogiri, maka dibuat siklus II yang meliputi tahap perencanaan tindakan, tahap pelaksanaan tindakan, tahap observasi tindakan, dan tahap refleksi. Demikian juga untuk siklus III selanjutnya sampai kemampuan berhitung Matematika pada siswa kelas I SD Negeri II Pracimantoro, Kecamatan Pracimantoro, Wonogiri meningkat.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan di Sekolah Dasar Negeri II Pracimantoro yang tepatnya berada di desa Sedayu Kecamatan Pracimantoro Kabupaten Wonogiri. SD Negeri II Pracimantoro dipimpin oleh Kepala Sekolah yang membawahi 5 guru kelas, 2 guru mata pelajaran, 3 guru Latihan Kerja, 1 petugas perpustakaan, dan 1 penjaga sekolah. Siswa di SD Negeri II Pracimantoro berjumlah 142 siswa, yang terdiri dari kelas I berjumlah 28 siswa, kelas II berjumlah 25 siswa, kelas III berjumlah 22 siswa, kelas IV berjumlah 22 siswa, kelas V berjumlah 23 siswa dan kelas VI berjumlah 22 siswa.

Dalam pembelajaran matematika yang dilaksanakan di SD Negeri II Pracimantoro khususnya kelas I belum pernah menggunakan alat peraga kantong nilai dalam materi penjumlahan dan pengurangan. Hal ini menimbulkan satu pertanyaan mengapa hampir semua siswa belum mencapai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) yang ditentukan oleh sekolah. Untuk menjawab hal tersebut di atas, maka peneliti mengadakan penelitian di kelas I dengan menggunakan permainan dengan kantong nilai sebagai alat peraganya dalam pembelajaran penjumlahan dan pengurangan.

B. Deskripsi Prosedur Penelitian

1. Tindakan Siklus 1

Tindakan Siklus ini dilaksanakan selama 1 minggu, sebanyak 2 kali pertemuan. Tiap pertemuan 2 x 35 menit yaitu dilaksanakan pada tanggal 5 April sampai dengan 10 April 2010. Penelitian ini menggunakan metode penelitian tindakan kelas yang terdiri dari beberapa siklus. Adapun tahapan yang dilakukan sebagai berikut:

a. Tahap Perencanaan

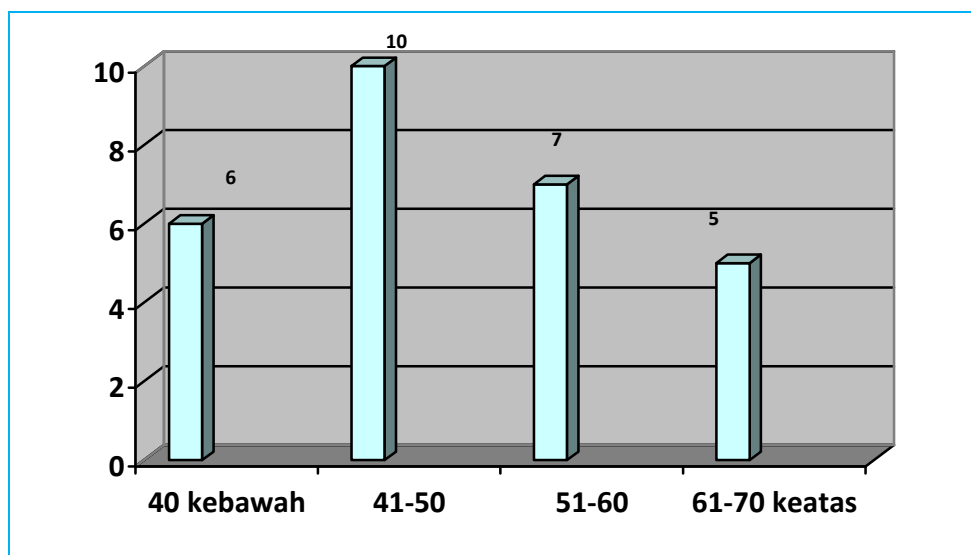
Berdasarkan data hasil pengamatan langsung terhadap pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan guru dalam menyampaikan pelajaran Matematika materi penjumlahan dan pengurangan di kelas I SD Negeri II Pracimantoro masih terdapat banyak kekurangan, antara lain kurangnya aktivitas siswa dalam proses pembelajaran dan masih banyak siswa yang mendapatkan nilai dibawah ketuntasan belajar minimal.

Nilai prestasi belajar siswa diperoleh dari tes uraian. Hasil tes awal materi penjumlahan dapat dilihat pada tabel 1 di bawah ini:

Tabel 1: Pencapaian Nilai Hasil Belajar Matematika Sebelum Tindakan

No	Rentang Nilai	Frekuensi	Keterangan
1	61-70 keatas	5	Tuntas
2	51-60	7	Tuntas
3	41-50	10	Tidak Tuntas
4	40 kebawah	6	Tidak tuntas

Berdasarkan data tabel 1 dapat dibuat grafik nilai matematika siswa kelas I SD N II Pracimantoro seperti pada gambar 5 dibawah ini.



Gambar 5. Grafik Nilai Matematika siswa Kelas I SD N II Pracimantoro Sebelum Tindakan

Berdasarkan tabel 1 data nilai di atas dapat dilihat bahwa sebelum dilaksanakan tindakan, siswa kelas I SD Negeri II Pracimantoro sebanyak

28 siswa hanya 12 siswa yang memperoleh nilai diatas batas ketuntasan minimal. Sebanyak 16 dari 28 siswa atau 57,14% memperoleh nilai di bawah batas nilai ketuntasan yaitu 60. Dari data tersebut membuktikan bahwa sebagian besar siswa belum memahami atau menguasai konsep operasi hitung penjumlahan dan pengurangan dalam pembelajaran matematika. Bertolak dari kenyataan tersebut peneliti mengambil alternatif untuk meningkatkan kemampuan berhitung siswa melalui permainan dengan menggunakan alat peraga kantong nilai.

Dengan berpedoman pada standar kompetensi mata pelajaran matematika, peneliti melakukan langkah-langkah pembelajaran matematika yang dilakukan melalui permainan dengan alat peraga kantong nilai. Adapun langkah-langkah yang dilakukan dalam proses persiapan pembelajaran adalah sebagai berikut:

- 1) Memilih pokok bahasan dan indikator yang sesuai dengan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan. Alasan dipilihnya pokok bahasan dan indikator tersebut adalah:
 - a) Pokok bahasan atau indikator tentang operasi hitung penjumlahan dan pengurangan harus betul-betul dikuasai siswa, karena hal tersebut untuk mempermudah menguasai materi matematika lebih mendalam.
 - b) Pokok bahasan dan indikator tentang operasi hitung penjumlahan dan pengurangan nantinya dapat dipergunakan dalam kehidupan sehari-hari.
- 2) Menyusun rencana pembelajaran berdasarkan indikator yang telah dibuat. Rencana pembelajaran yang disusun oleh peneliti memuat 3 siklus, siklus I terdiri dari 2 kali pertemuan, siklus II terdiri dari 2 kali pertemuan, dan siklus III juga terdiri dari 2 kali pertemuan. Masing-masing pertemuan dilaksanakan selama 2 jam pelajaran dan setiap satu jam pelajaran selama 35 menit yang dilaksanakan pada minggu yang berbeda.
- 3) Menyiapkan alat peraga kantong nilai yang akan digunakan dalam pembelajaran.

- 4) Setiap akan mengadakan pembelajaran guru mempersiapkan kelompok dan meja diatur sesuai dengan kelompok dan membagi alat peraga kantong nilai pada setiap kelompok.

b. Pelaksanaan Tindakan

Tindakan yang akan dilakukan, direncanakan secara teliti oleh peneliti kemudian dikonsultasikan dengan dosen pembimbing. Peneliti menyusun lembar observasi yang akan digunakan untuk mengetahui partisipasi siswa selama proses pembelajaran, sedangkan sebagai alat evaluasinya peneliti membuat soal ulangan berbentuk uraian untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa terhadap materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan.

Dalam tahapan ini guru menerapkan pembelajaran melalui permainan dengan alat peraga kantong nilai sesuai dengan rencana pembelajaran yang telah disusun pada siklus I sebanyak 2 kali pertemuan.

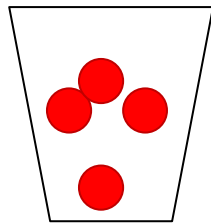
1) Pertemuan Pertama

Pada pertemuan pertama ini materi matematika yang akan disampaikan yaitu dengan indikator menjumlahkan dua bilangan dua angka dan menjumlahkan dua bilangan dua angka yang salah satunya kelipatan 10. Guru mengawali dengan memberi salam, mengabsen, mengkondisikan siswa, mengkomunikasikan tujuan pembelajaran dan mengadakan apersepsi dengan mengadakan tanya jawab mengenai nilai tempat.

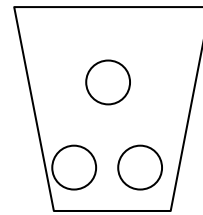
Pada kegiatan inti guru menerangkan cara menggunakan alat peraga kantong nilai dalam proses penjumlahan. Seperti pada contoh dibawah ini:

Misalkan: $21 + 22 = \dots$

Cara pengerjaannya dengan cara bermain dengan kantong nilai yaitu dengan menggabungkan antara satuan dengan satuan dalam kantong satuan, selanjutnya memasukkan puluhannya dalam kantong puluhan.



Kantong Puluhan



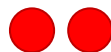
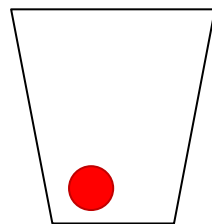
Kantong satuan

Gambar 6. Alat Peraga Kantong Nilai

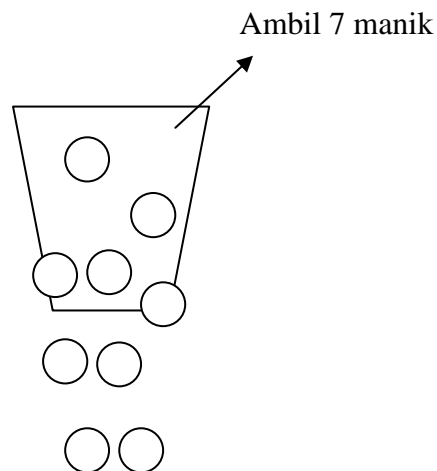
Empat manik merah nilainya 40 dan 3 manik putih nilainya 3, jika dijumlahkan maka $40 + 3 = 43$. Jadi $21 + 22 = 43$.

Selanjutnya guru menerangkan mengenai materi pengurangan bilangan dua angka dengan satu angka .

Contoh: $39 - 7 = \dots$



Kantong Puluhan



Kantong satuan

Gambar 7. Alat Peraga Kantong Nilai Operasi Pengurangan

Masukkan 3 manik merah kedalam kantong puluhan dan masukkan 7 manik putih kedalam kantong satuan. Kemudian ambilah 7 manik yang ada pada kantong satuan (karena $9 - 7$). Hitunglah berapa sisa manik yang ada pada kantong puluhan dan kantong satuan,

yaitu 3 manik merah dan 2 manik putih. Kemudian gabungkan keduanya yaitu $30 + 2 = 32$. Jadi $39 - 7 = 32$.

Setelah guru mengajarkan pada siswa cara penggunaan alat peraga kantong nilai, selanjutnya siswa dibagi dalam kelompok-kelompok yang terdiri dari 4 siswa dan melakukan permainan penjumlahan dan pengurangan dengan teman sekelompoknya. Guru mengamati kegiatan siswa dengan berkeliling dan membimbing siswa yang merasa kesulitan. Kemudian guru mengadakan permainan antar kelompok, siapa yang lebih dahulu menjawab pertanyaan dengan cara memperagakannya maka kelompok itulah pemenangnya.

Pada kegiatan akhir guru menyimpulkan materi pembelajaran dan mengadakan tanya jawab mengenai materi yang baru saja mereka pelajari. Kemudian guru membagikan lembar soal kepada siswa untuk dikerjakan secara individu. Sebagai tindak lanjut guru memberikan nasihat dan pemberian PR (pekerjaan rumah).

2) Pertemuan Kedua

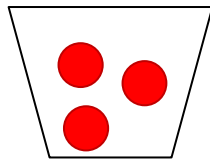
Pada pertemuan kedua ini guru masih memberikan materi mengenai penjumlahan dan pengurangan tanpa teknik menyimpan dengan indikator yang masih sama agar memperdalam materi yang diajarkan pada pertemuan pertama. Kegiatan awal yang dilakukan adalah memberi salam, mengabsen, mengkomunikasikan tujuan pembelajaran dan mengadakan apersepsi dengan menanyakan materi yang diajarkan pada pertemuan pertama.

Pada kegiatan inti siswa dibagi dalam kelompok-kelompok seperti pada pertemuan pertama dan guru membagikan alat peraga kantong nilai dan manik-manik pada siswa. Siswa melakukan permainan penjumlahan dengan menggunakan alat peraga kantong nilai untuk menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru secara

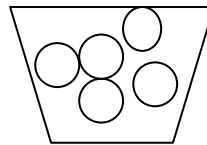
berkelompok. Setelah mengerjakan salah satu siswa memperagakan didepan kelas.

Contoh soal yang dikerjakan adalah: $12 + 23 = \dots$

Cara pengerjaan permainan dengan kantong nilai adalah sebagai berikut: Kantong Puluhan



Kantong Satuan

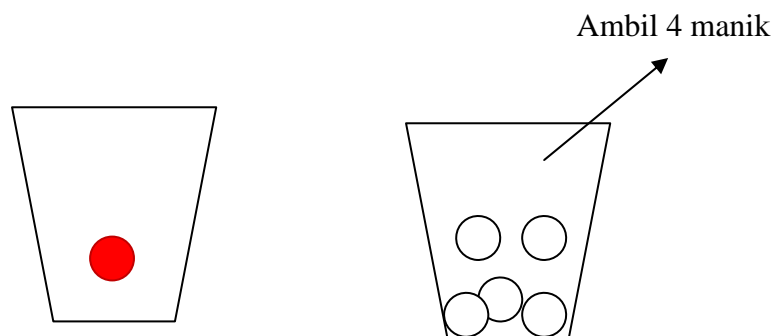


Gambar 8. Alat Peraga Kantong Nilai Operasi Penjumlahan

Masukkan 1 manik merah dan 2 manik merah kedalam kantong puluhan. Kemudian masukkan 2 dan 3 manik putih kedalam kantong satuan. Jumlahkan kantong satuan yaitu $2 + 3 = 5$, dan hitung berapa jumlah manik manik merah yaitu 3. Hitunglah berapa jumlah keduanya yaitu 3 manik merah yang berarti 30 dan 5 manik putih ($30 + 5 = 35$). Jadi $12 + 23 = 35$.

Contoh pengerjaan permainan pengurangan 2 angka dengan 1 satu angka, yaitu $15 - 4 = \dots$

Cara pengerjaannya adalah sebagai berikut:



Gambar 9. Alat Peraga Kantong Nilai Operasi Pengurangan

Masukkan 1 manik merah kedalam kantong puluhan dan 5 manik putih kedalam kantong satuan. Ambillah 4 manik putih dalam

kantong satuan. Hitunglah berapa sisa manik dalam kantong puluhan yaitu 1 yang berarti 10 dan sisa dalam kantong satuan yaitu 4. Jadi $15 - 4 = 11$.

Setelah siswa mengulang permainan dengan menggunakan alat peraga kantong nilai secara berkelompok, kegiatan berikutnya adalah kegiatan akhir. Disini guru memantapkan materi yang diajarkan selanjutnya siswa mengerjakan lembar soal evaluasi secara individu yang dibagikan oleh guru. Setelah selesai mengerjakan siswa mengumpulkannya dimeja guru. Guru menutup pelajaran dengan menasehati siswa agar rajin belajar dan memberikan salam.

c. Observasi

Peneliti melakukan pengamatan tingkah laku dan sikap siswa ketika melakukan pembelajaran matematika serta mengamati keterampilan guru dalam mengajar.

1. Hasil observasi bagi guru

Dari data observasi pada lampiran 4 siklus I selama dua kali pertemuan diperoleh hasil observasi sebagai berikut:

- a) Penampilan guru di depan kelas cukup baik.
- b) Guru dalam menyampaikan materi pembelajaran sudah baik.
- c) Guru dalam penggunaan alat peraga kantong nilai sudah baik.
- d) Guru dalam mengelola kelas belum maksimal.
- e) Guru dalam bertanya jawab kurang memberi kesempatan pada siswa yang duduk dibelakang. Guru memberi kesempatan pada siswa untuk bertanya tentang materi yang belum jelas. Guru merespon pertanyaan siswa dengan cukup baik.
- f) Guru sudah berkeliling melihat pekerjaan siswa tetapi tidak semuanya dicek pekerjaannya dan guru membimbing siswa dengan baik.
- g) Interaksi guru dengan siswa cukup baik.

- h) Guru belum optimal dalam memberikan pujian pada siswa yang berhasil atau mampu menjawab pertanyaan dengan benar. Guru belum memberikan teguran yang keras pada siswa yang tidak memperhatikan pelajaran.
- i) Guru mengadakan tindak lanjut setelah pembelajaran usai dengan baik.
- j) Pengelolaan waktu pada saat proses pembelajaran kurang ditepati oleh guru sehingga pada kegiatan akhir waktunya melebihi batas waktu yang ditentukan. Tetapi pada pertemuan kedua guru dapat membagi waktu pada saat mengajar.

Berdasarkan keseluruhan data observasi terhadap guru dari dua kali pertemuan dalam siklus I pertemuan pertama skornya 2,5 dan pada pertemuan kedua skornya 3. Jika dirata-rata skor yang diperoleh guru pada saat mengajar pada siklus I ini adalah 2,75. Hal ini menandakan bahwa guru dalam mengajar sudah baik.

2. Hasil observasi pada siswa

Dari data observasi pada lampiran 3, diperoleh data hasil observasi selama proses pembelajaran siswa sebagai berikut:

- a) Pada pertemuan pertama dan kedua siswa masuk kelas tepat waktu.
- b) Siswa menunjukkan kesiapan dalam mengikuti pelajaran yang ditandai dengan kesiapan siswa dalam menyiapkan buku pelajaran dan alat tulis.
- c) Siswa memperhatikan guru pada saat apersepsi dengan baik. Kemauan siswa untuk menerima materi pembelajaran matematika sudah menunjukkan peningkatan.
- d) Perhatian siswa pada saat proses pembelajaran sudah baik namun perlu ditingkatkan lagi. Minat dan motivasi siswa terhadap pembelajaran masih sudah cukup baik.
- e) Siswa menunjukkan kerjasama pada kelompoknya.

- f) Siswa dapat menganalisis perintah dari guru dengan baik.
- g) Siswa dengan sungguh-sungguh mengerjakan tugas yang diberikan, baik kelompok maupun individu. Siswa dapat mengatur sendiri mana yang tugas kelompok dan tugas individu.
- h) Siswa antusias dalam mengikuti pembelajaran melalui permainan dengan alat peraga kantong nilai dengan baik.
- i) Siswa terlibat dalam proses pembelajaran matematika melalui permainan dengan alat peraga kantong nilai.
- j) Siswa cukup menguasai materi pembelajaran yang diajarkan oleh guru yang ditunjukkan pada saat mengerjakan evaluasi.
- k) Siswa menunjukkan kepuasan pada saat pembelajaran usai.

Skor yang diperoleh siswa pada siklus I pertemuan pertama adalah 2,72 dan pada pertemuan kedua yaitu 3,18. Hasil rata-rata skor penilaian pada siklus I ini adalah 2,95. Ini menunjukkan bahwa siswa dalam mengikuti pelajaran sudah baik dan sesuai dengan yang diharapkan oleh guru.

d. Refleksi

Dari data yang diperoleh melalui observasi dikumpulkan dan dianalisis. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan selama proses pelaksanaan tindakan, masih ada materi yang belum semuanya dapat dikuasai oleh siswa yaitu pada materi penjumlahan dua angka. Hasil dari observasi yang dilakukan dapat diuraikan seperti dibawah ini:

Pertemuan : 1 (satu)

Indikator : Menjumlahkan dua bilangan dua angka.

Mengurangkan dua bilangan dengan satu angka

Alat peraga : Kantong nilai dan manik-manik.

Berdasarkan pengamatan selama proses pembelajaran berlangsung siswa cukup aktif memperhatikan penjelasan dari guru dan

menjawab pertanyaan dari guru, namun kurang berinisiatif untuk bertanya. Siswa sangat suka sekali bermain dengan menggunakan kantong nilai bersama dengan kelompoknya. Dengan menggunakan alat peraga kantong nilai ini memudahkan siswa dalam mengerjakan soal. Dengan penggunaan alat peraga kantong nilai siswa dapat melihat dengan jelas cara pengerjaan berhitung penjumlahan dan pengurangan daripada tidak menggunakan alat peraga sama sekali. Disini siswa dapat bermain sambil belajar. Kemampuan siswa dalam melakukan penjumlahan dan pengurangan tanpa teknik menyimpan sudah mengalami kemajuan namun belum maksimal. Hal ini dapat dilihat dari tabel 2 dibawah ini.

Tabel 2. Daftar Nilai Hasil Belajar Siswa Pertemuan ke-1

No	Nilai	No	Nilai	No	Nilai	No	Nilai	No	Nilai
1	50	7	50	13	80	19	60	25	50
2	70	8	70	14	50	20	70	26	70
3	70	9	40	15	70	21	90	27	30
4	50	10	70	16	40	22	70	28	50
5	60	11	90	17	50	23	100		
6	60	12	60	18	50	24	60		
Rata- rata nilai = 61,78									

Berdasarkan tabel 2 diatas kemampuan siswa dalam menghitung penjumlahan dan pengurangan sudah mengalami peningkatan dari pada saat sebelum menggunakan alat peraga kantong nilai. Ini dikarenakan rata-rata kelasnya 61,78 dan siswa yang mendapat nilai diatas KKM

(yaitu 60) sebanyak 17 siswa dengan prosentase 60,71%. Hal ini menunjukkan pembelajaran melalui permainan dengan alat peraga kantong nilai kurang berhasil karena target pencapaian prosentase nilai diatas Kriteria Ketuntasan Minimal adalah 80%.

Pertemuan : ke-2

Indikator : Menjumlahkan dua bilangan dua angka.

Mengurangkan dua bilangan dengan satu angka.

Alat peraga : Kantong nilai dan manik-manik.

Bedasarkan pengamatan selama proses pembelajaran berlangsung siswa cukup aktif memperhatikan penjelasan dari guru. Siswa mampu melakukan penjumlahan dua bilangan dua angka dan mengurangkan dua bilangan dengan satu angka. Siswa aktif dalam melakukan permainan kantong nilai bersama dengan kelompoknya sehingga pembelajaran menjadi lebih menarik. Siswa sangat antusias dalam mengikuti pelajaran karena disini siswa belajar sambil bermain dan memanipulasi alat peraga kantong nilai untuk mempermudah dalam mengerjakan soal yang diberikan oleh guru. Sehingga pada saat pembelajaran berlangsung siswa tidak merasa bosan. Namun dalam pembelajaran pengurangan siswa kurang menguasai materi pembelajaran. Akibatnya hasil belajar yang dicapai pada pertemuan kedua siklus I ini belum dapat menunjukkan perubahan yang berarti. Ini dapat dilihat dari tabel 3 di bawah ini.

Tabel 3. Daftar Nilai Hasil Belajar Siswa pada Pertemuan ke-2

No	Nilai	No	Nilai	No	Nilai	No	Nilai
1	50	8	70	15	70	22	40
2	60	9	70	16	60	23	80

3	50	10	60	17	60	24	60
4	70	11	80	18	50	25	50
5	80	12	60	19	40	26	70
6	50	13	90	20	70	27	50
7	70	14	50	21	80	28	60
Rata – rata nilai = 62,50							

Berdasarkan pada data tabel 3 diatas dapat diketahui bahwa nilai rata-rata siswa pada pertemuan kedua ini mengalami kenaikan, yang dulunya 60,71 sekarang menjadi 62,50. Siswa yang mendapat nilai di atas KKM sebanyak 19 siswa dengan prosentase 67,85%. Hal ini menandakan bahwa belum ada peningkatan seperti yang diharapkan.

Berdasarkan data diatas menunjukkan bahwa pada siklus I belum ada perubahan yang signifikan pada kemampuan berhitung siswa yang ditunjukkan dari daftar nilai diatas. Dengan begitu maka pembelajaran dilanjutkan pada siklus II untuk materi penjumlahan dan pengurangan tanpa teknik meminjam.

2. Tindakan Siklus II

Tindakan pada siklus II ini berjalan selama satu minggu dan dilaksanakan selama dua kali pertemuan. Tindakan ini terlaksana pada tanggal 12-17 April 2010. Adapun tahapan yang dilakukan pada siklus II meliputi tahap perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi dan refleksi seperti diuraikan berikut ini:

a. Tahap Perencanaan

Berdasarkan hasil refleksi dan evaluasi, pelaksanaan pada siklus I diketahui bahwa belum menunjukkan adanya peningkatan kemampuan

berhitung siswa yang ditunjukkan pada nilai hasil ulangan. Oleh karena itu peneliti mengulang kembali pembelajaran materi penjumlahan dan pengurangan dengan indikator yang berbeda.

Pada tahap perencanaan ini peneliti membuat rencana sebagai berikut:

- 1) Menyusun kembali rencana pelaksanaan pembelajaran yang lebih baik.
- 2) Lebih mengoptimalkan penggunaan alat peraga kantong nilai dalam pembelajaran.
- 3) Memberikan penekanan pada materi pengurangan.

b. Pelaksanaan Tindakan

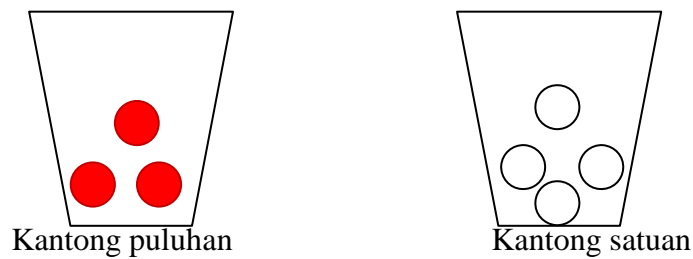
Dalam tahap pelaksanaan tindakan ini guru menerapkan pembelajaran melalui permainan dengan alat peraga kantong nilai yang dilaksanakan dalam dua kali pertemuan.

1) Pertemuan ke-1

Pada pertemuan pertama siklus ke-2 ini masih membahas mengenai penjumlahan dan pengurangan namun dengan indikator yang berbeda. Dalam proses pembelajaran, guru mengawali dengan memberi salam, mengabsen, menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai dan mengadakan apersepsi dengan mengulas pembelajaran yang lalu.

Pada kegiatan inti siswa yang telah berkelompok melakukan permainan penjumlahan dua bilangan dua angka yang salah satunya adalah kelipatan 10 dengan menggunakan alat peraga kantong nilai. Selanjutnya salah satu siswa memperagakan di depan kelas agar dilihat oleh siswa yang lain.

Misalnya: $24 + 10 = \dots$

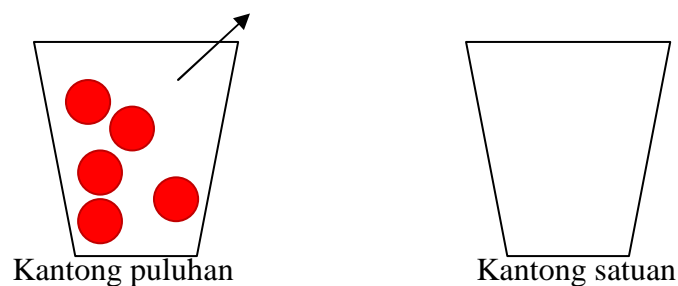


Gambar 10. Alat Peraga Kantong Nilai Operasi Penjumlahan

Cara pengerjaannya yaitu dengan cara memasukkan 2 manik merah kedalam kantong puluhan dan 4 manik putih kedalam kantong satuan (dari 24). Selanjutnya masukkan 1 manik merah kedalam kantong puluhan dan tidak memasukkan manik putih kedalam kantong satuan (dari 10). Gabungkan berapa jumlah manik merah dan berapa manik putih, yaitu 3 manik merah (30) dan 4 manik putih. Maka $24 + 10 = 34$.

Guru menerangkan cara pengurangan dua bilangan yang keduanya adalah kelipatan 10 dan siswa memperhatikan dengan sungguh-sungguh. Siswa menjawab pertanyaan dengan menggunakan alat peraga kantong nilai bersama kelompoknya. Contoh : $50 - 30 = \dots$

Ambil 3 manik



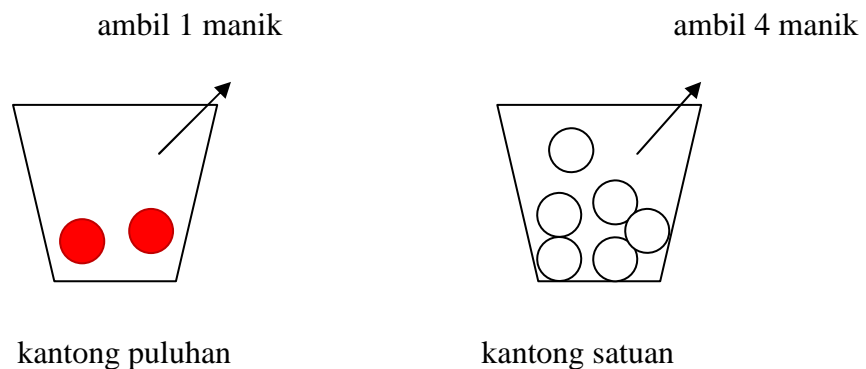
Gambar 11. Alat Peraga Kantong Nilai Operasi Pengurangan

Cara pengerjaan permainan dengan kantong nilai:

- Masukkan 5 manik merah ke dalam kantong puluhan dan dalam kantong satuan tetap kosong karena satuannya 0.

- Ambil 3 manik puluhan.
- Hitunglah berapa sisanya, yaitu 2 manik merah. Kemudian tambahkan 0 dibelakangnya. Jadi $50 - 30 = 20$

Guru menerangkan mengenai pengurangan dua bilangan yang keduanya bukan kelipatan 10. Contoh: $26 - 14 = ..$



Gambar 12. Alat Peraga Kantong Nilai Operasi Pengurangan

Cara pengerjaan permainan dengan kantong nilai:

- Masukkan 2 manik merah kedalam kantong puluhan.
- Masukkan 6 manik putih kedalam kantong satuan.
- Ambil 1 manik merah dari kantong puluhan dan ambil 4 manik putih dari kantong satuan.
- Hitunglah berapa sisanya, yaitu 1 manik merah dan 2 manik putih.
- Gabungkan keduanya yaitu $10 + 2 = 12$. Jadi $26 - 14 = 12$.

Setelah itu barulah siswa mengerjakan soal pengurangan bersama dengan kelompoknya dengan menggunakan alat peraga kantong nilai dan salah satu siswa memperagakan di depan kelas. Guru mengadakan tanya jawab mengenai materi pembelajaran.

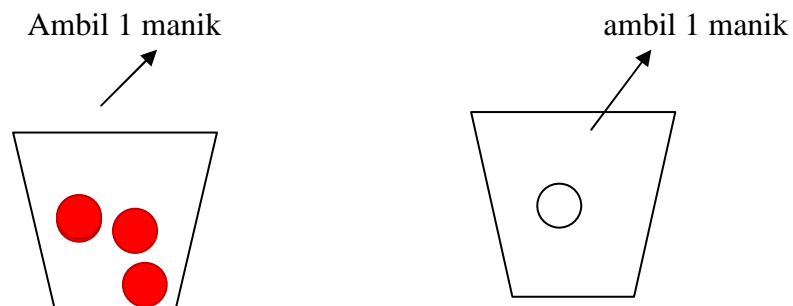
Pada kegiatan akhir guru mengadakan pemantapan materi. Mengadakan evaluasi secara mandiri dan diadakan tindak lanjut dengan nasihat dan pemberian PR.

2) Pertemuan ke-2

Pada pertemuan kedua ini indikator yang ingin dicapai masih sama dengan pertemuan pertama yaitu menjumlahkan dua bilangan dua angka salah satu bilangan kelipatan 10, mengurangi dua bilangan dua angka salah satu bilangan bukan kelipatan 10. Namun, disini yang lebih ditekankan adalah mengenai materi pengurangannya.

Kegiatan awal dimulai dengan memberi salam dan mengabsen. Selanjutnya memberikan apersepsi dengan membahas PR yang diberikan. Kemudian siswa berkelompok menurut kelompoknya masing-masing.

Pada kegiatan inti, siswa melakukan pengurangan dua bilangan dua angka kedua bilangan bukan kelipatan 10 dengan cara berkelompok. Contoh soal: $41 - 11 = \dots$

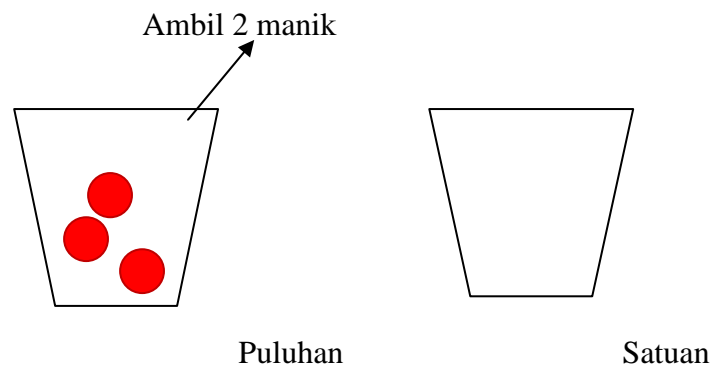


Gambar 13. Alat Peraga Kantong Nilai Operasi Pengurangan

Cara pengerjaan permainan dengan kantong nilai:

- Masukkan 4 manik merah dalam kantong puluhan dan 1 manik putih dalam kantong satuan.
- Ambil 1 manik merah dan 1 manik putih (karena $41 - 11$).
- Hitung berapa sisanya, yaitu 3 manik merah dan 0 manik putih. Karena 3 tempatnya dikantong puluhan maka nilainya 30. Jadi $41 - 11 = 30$.

Setelah siswa memperhatikan penjelasan dari guru, sekarang giliran siswa yang mencoba mengerjakan soal bersama dengan kelompoknya dengan menggunakan alat peraga kantong nilai. Selanjutnya guru menerangkan cara pengerjaan pengurangan dua bilangan yang keduanya adalah kelipatan 10. Contoh: $30 - 20 = \dots$



Gambar 14. Alat Peraga Kantong Nilai Operasi pengurangan

Cara pengerjaan permainan dengan kantong nilai:

- Masukkan 3 manik merah dalam kantong puluhan dan pada kantong satuan tidak di isi dengan manik putih karena satuannya adalah 0.
- Ambil 2 manik merah dalam kantong puluhan.
- Hitung berapa sisa manik merah, yaitu 1 ini bernilai 10.
- Jadi $30 - 20 = 10$

Siswa mengerjakan soal pengurangan dengan cara bermain dengan menggunakan alat peraga bersama dengan kelompoknya. Kelompok yang selesai terlebih dahulu maka kelompok itulah pemenangnya.

Setelah setiap tahap pembelajaran dilalui maka, pada kegiatan akhir guru memantapkan materi yang mereka pelajari. Mengadakan evaluasi untuk mengetahui seberapa besar kemampuan siswa dan memberikan nasihat-nasihat, kemudian ditutup dengan salam.

c. Observasi

Peneliti melakukan observasi terhadap pelaksanaan pembelajaran melalui permainan dengan menggunakan alat peraga kantong nilai setiap pertemuan. Observasi ini ditujukan pada kegiatan guru dalam melaksanakan pembelajaran dan suasana kelas saat berlangsungnya pembelajaran. Keseluruhan data yang diperoleh dalam kegiatan ini akan digunakan untuk menganalisis perkembangan kemampuan berhitung siswa yang dilihat dari hasil nilai ulangan siswa.

1) Hasil observasi guru

Dari hasil observasi pada lampiran 9 dapat dilihat aktivitas guru adalah sebagai berikut:

- a) Penampilan guru di depan kelas sudah baik.
- b) Guru dalam menyampaikan materi pembelajaran sudah cukup baik.
- c) Guru dalam penggunaan alat peraga kantong nilai sudah baik. Dimana guru menerangkan pada siswa dengan baik sehingga memperjelas siswa pada saat pembelajaran.
- d) Guru dalam mengelola kelas pada pertemuan pertama belum maksimal tetapi diperbaiki pada pertemuan kedua.
- e) Guru memberi kesempatan pada siswa untuk bertanya tentang materi yang belum jelas. Guru merespon pertanyaan siswa dengan cukup baik.
- f) Guru sudah berkeliling melihat pekerjaan siswa dan mengecek pekerjaannya. Guru membimbing siswa yang merasa kesulitan dengan baik.
- g) Interaksi guru dengan siswa pada pertemuan pertama cukup dan pada pertemuan kedua ditingkatkan lagi menjadi sangat baik.
- h) Guru memberikan pujian pada siswa yang berhasil atau mampu menjawab pertanyaan dengan benar. Guru belum memberikan teguran yang keras pada siswa yang tidak memperhatikan pelajaran.
- i) Guru mengadakan tindak lanjut setelah pembelajaran usai dengan baik. Tindak lanjut ini berupa nasehat dan pekerjaan rumah.

- j) Pengelolaan waktu pada saat proses pembelajaran sudah baik, dimana guru dapat membagi kegiatan apersepsi sampai kegiatan akhir dengan tepat waktu.

Dari hasil observasi pada pertemuan pertama ini guru memperoleh skor 2,8 dan pertemuan kedua 3,3 dengan rata-rata skor 3,05. Jadi guru dalam mengajar sudah baik walaupun masih ada kekurangan.

2) Hasil observasi siswa

Dari data observasi pada lampiran 8 siklus II diperoleh data hasil belajar afektif siswa sebagai berikut ini:

- a) Pada pertemuan pertama dan kedua siswa selalu masuk kelas tepat waktu.
- b) Siswa menunjukkan kesiapan dalam mengikuti pelajaran yang ditandai dengan kesiapan siswa dalam menyiapkan buku pelajaran dan alat tulis.
- c) Siswa memperhatikan guru pada saat apersepsi dengan baik.
- d) Perhatian siswa pada saat proses pembelajaran sudah baik namun perlu ditingkatkan lagi. Minat dan motivasi siswa terhadap pembelajaran masih sudah cukup baik.
- e) Siswa mau bekerjasama dengan kelompoknya.
- f) Siswa dapat menganalisis perintah dari guru dengan baik.
- g) Siswa dengan sungguh-sungguh mengerjakan tugas yang diberikan, baik kelompok maupun individu.
- h) Siswa antusias dalam mengikuti pembelajaran melalui permainan dengan alat peraga kantong nilai dengan baik. Ini ditunjukkan pada saat siswa melakukan permainan dengan alat peraga bersama dengan kelompoknya.
- i) Siswa terlibat dalam proses pembelajaran matematika melalui permainan dengan alat peraga kantong nilai.
- j) Siswa cukup menguasai materi pembelajaran yang diajarkan oleh guru dimana siswa dapat mengerjakan evaluasi.

k) Siswa menunjukkan kepuasan pada saat pembelajaran usai.

Skor penilai siswa pada siklus II pertemuan pertama yaitu 3,45 dan pertemuan kedua 3,63, rata-rata skor penilaiannya yaitu 3,54. Ini berarti siswa pada saat pembelajaran berlangsung sudah sangat baik.

a. Refleksi

Hasil analisis data balikan terhadap pelaksanaan pembelajaran melalui permainan dengan menggunakan alat peraga kantong nilai pada siklus II, secara umum telah menunjukkan perubahan yang signifikan. Dimana guru dalam melaksanakan pembelajaran semakin mantap walupun masih ada kekurangan dalam menguasai kelas. Aktifitas siswa dalam kelas semakin meningkat. Siswa lebih banyak memperhatikan penjelasan dari guru dan mau menjawab pertanyaan dari guru.

Kemampuan siswa dalam melakukan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan semakin meningkat. Peningkatan ini dikarenakan siswa belajar berhitung dengan suasana yang menyenangkan yaitu belajar sambil bermain dengan alat peraga kantong nilai. Dengan pembelajaran menggunakan alat peraga kantong nilai siswa yang belum bisa berhitung sedikit demi sedikit akan menguasai kemampuan berhitung.

Namun disini siswa masih ada yang bermain sendiri tapi tidak untuk mengerjakan soal yang diberikan guru. Juga ada siswa yang tidak mau bekerjasama dengan anggota yang lain. Mereka cenderung mengerjakan sendiri karena merasa sudah bisa. Hasil belajar siswa pada siklus kedua pertemuan pertama ini dapat dilihat dari tabel 4 dibawah ini.

Tabel 4. Daftar Nilai Hasil Belajar Siswa pada Pertemuan ke-1

No	Nilai	No	Nilai	No	Nilai	No	Nilai
1	70	8	70	15	80	22	60
2	50	9	70	16	60	23	80

3	60	10	60	17	60	24	50
4	70	11	80	18	50	25	40
5	80	12	90	19	50	26	70
6	50	13	60	20	70	27	50
7	70	14	50	21	80	28	60
Rata – rata nilai = 63,92							

Dari data diatas tabel 4 diketahui bahwa pada pertemuan pertama nilai rata-rata kelasnya mencapai 63,92. Siswa yang mendapatkan nilai diatas KKM adalah 20 siswa dengan prosentase 71,42 % dan siswa yang berada dibawah KKM adalah 8 orang (28,57 %).

Pada pertemuan kedua siswa cukup aktif dalam memperhatikan pembelajaran dan mau bekerjasama dengan kelompoknya dalam mengerjakan soal dengan alat peraga kantong nilai. Siswa yang sebelumnya kurang aktif dalam pembelajaran pada siklus kedua pertemuan kedua ini sudah mulai aktif untuk mengikuti pelajaran. Siswa sangat antusias mengerjakan soal dengan cara bermain dengan menggunakan alat peraga kantong nilai.

Siswa dapat bermain dengan mengelompokkan manik-manik merah dan putih sesuai dengan soal yang diberikan oleh guru. Dengan begitu siswa lebih mudah dalam mengerjakan soal berhitung penjumlahan dan pengurangan karena siswa memanipulasi benda nyata. Sedangkan hasil belajar siswa dapat dilihat dari tabel 5.

Tabel 5. Daftar Nilai Hasil Belajar Siswa pada Pertemuan ke-2

No	Nilai	No	Nilai	No	Nilai	No	Nilai
1	60	8	60	15	80	22	60

2	60	9	70	16	80	23	100
3	70	10	60	17	60	24	60
4	60	11	70	18	60	25	30
5	80	12	100	19	50	26	70
6	60	13	50	20	70	27	70
7	50	14	50	21	50	28	60
Rata-rata nilai = 64,28							

Berdasarkan data tabel 5 diatas maka dapat diketahui bahwa siswa yang mendapat nilai di atas KKM yaitu sebanyak 22 dengan prosentase 78,57 %. Sedangkan siswa yang berada dibawah KKM sebanyak 6 siswa dengan prosentase 21,42 %.

Dari penelitian ini pembelajaran dikatakan berhasil apabila partisipasi siswa dalam pembelajaran meningkat. Selain itu, hasil yang dicapai siswa melalui tes akhir pembelajaran mencapai nilai rata-rata diatas 65 dan prosentasenya mencapai 80%. Siswa juga menguasai permainan dengan alat peraga kantong nilai. Berdasarkan data diatas maka siklus kedua ini belum mencapai nilai yang ditentukan oleh peneliti. Untuk itu maka peneliti melanjutkan tindakan pada siklus ketiga agar pembelajaran berhasil secara maksimal sesuai dengan indikator kinerja yang telah ditentukan.

3. Tindakan Siklus III

Tindakan pada siklus III ini masih sama dilaksanakan selama satu minggu dengan dua kali pertemuan yang dilaksanakan pada tanggal 19-24 April 2010. Adapun tahapan yang dilaksanakan adalah sebagai berikut:

a. Tahap Perencanaan

Berdasarkan hasil refleksi dan evaluasi pada siklus kedua maka dapat diketahui bahwa pada siklus kedua belum mencapai target yang telah ditentukan yaitu nilai rata-rata siswa diatas 65 dan prosentase siswa yang mendapatkan nilai diatas KKM sebanyak 80%. Oleh karena itu guru

kembali menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan melihat kekurangan pada siklus kedua.

Pada siklus ketiga ini indikator pembelajarannya adalah menjumlahkan dua angka dengan satu angka, menjumlahkan dua bilangan dengan dua angka, mengurangi dua angka dengan satu angka, dan mengurangi dua angka dengan satu angka. Pada siklus ketiga ini guru masih menekankan pada materi pengurangan. Selain menyusun RPP guru juga mempersiapkan alat peraga kantong nilai.

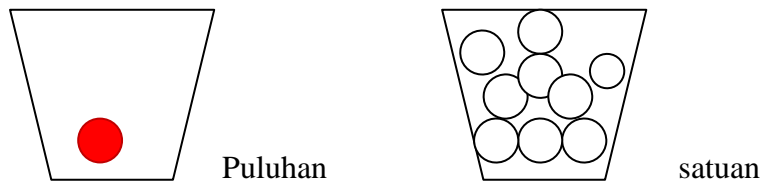
b. Pelaksanaan Tindakan

Pada pelaksanaan tindakan siklus ketiga ini masih menerapkan permainan penjumlahan dan pengurangan dengan alat peraga kantong nilai. Adapun pelaksanaan tindakan ini dilaksanakan dalam dua kali pertemuan seperti yang di uraikan di bawah ini.

1) Pertemuan ke-1

Pertemuan pertama ini indikator pembelajarannya adalah menjumlahkan dua bilangan dengan satu angka dan mengurangi dua bilangan dengan satu angka. Pada kegiatan awal masih seperti pada pertemuan siklus kedua, guru mengucapkan salam, mengabsen siswa, mengkomunikasikan tujuan pembelajaran, dan mengadakan apersepsi. Guru membagi siswa dalam kelompoknya masing-masing dan membagikan alat peraga kantong nilai tiap kelompok.

Saat kegiatan inti siswa melakukan permainan penjumlahan dua bilangan dengan satu angka bersama dengan kelompoknya. Selanjutnya dibahas oleh guru. Contoh soal: $11 + 8 = \dots$

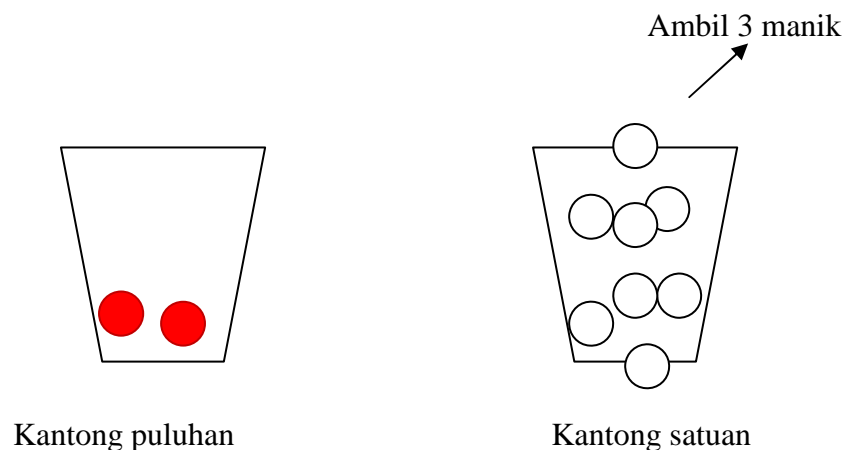


Gambar 15. Alat Peraga Kantong Nilai Operasi Penjumlahan

Cara pengerjaan permainan dengan alat peraga kantong nilai:

- Masukkan 1 manik merah kedalam kantong puluhan dan satu manik putih kedalam kantong satuan (dari 11).
- Masukkan 8 manik putih kedalam kantong satuan (dari 8).
- Hitunglah berapa jumlah manik merah dan manik putih. Disitu ada 1 manik merah dan 9 manik putih.
- Gabungkan keduanya untuk mendapatkan hasilnya, yaitu $10 + 9 = 19$. Jadi $11 + 8 = 19$.

Sesudah permainan penjumlahan dilanjutkan dengan permainan pengurangan. Guru mendemonstrasikan cara pengerjaan operasi hitung pengurangan dua bilangan dengan satu angka. Misalnya: $28 - 3 = \dots$



Gambar 16. Alat Peraga Kantong Nilai Operasi Pengurangan

Cara pengerjaan dengan kantong nilai:

- Masukkan 2 manik merah kedalam kantong puluhan dan 8 manik putih kedalam kantong satuan (ini dari 28).
- Ambil 3 manik putih dari kantong satuan (karena $8 - 3$).
- Hitung berapa sisa manik dikantong puluhan maupun dikantong satuan. Ternyata ada 2 manik merah dan 5 manik putih.
- Gabungkan keduanya yaitu $20 + 5 = 25$.
- Jadi $28 - 3 = 25$.

Setelah guru menerangkan selanjutnya siswa melakukan permainan pengurangan bersama dengan kelompoknya dan salah satu siswa maju kedepan untuk mendemonstrasikannya. Kemudian mengadakan tanya jawab mengenai materi pelajaran.

Kemudian dilanjutkan kegiatan akhir dengan mengadakan evaluasi secara mandiri untuk mengetahui seberapa jauh daya serap siswa terhadap pelajaran. Guru memberikan PR dan nasihat.

2) Pertemuan ke-2

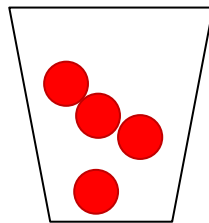
Pada pertemuan kedua ini indikator pembelajarannya adalah menjumlahkan dua bilangan dua angka dan pengurangan dua bilangan dua angka. Pada kegiatan awal guru selalu megawali dengan salam, mengabsen, mengkondisikan siswa, mengungkapkan tujuan pembelajaran dan mengadakan apersepsi dengan membahas PR.

Memasuki kegiatan inti guru menjelaskan mengenai penjumlahan dua bilangan dengan dua angka. Contoh: $27 + 21 = \dots$

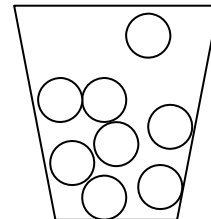
Cara pengerjaan permainan dengan alat peraga kantong nilai sebagai berikut:

- Masukkan 2 manik merah kedalam kantong puluhan dan 7 manik merah kedalam kantong satuan (dari 27).
- Masukkan 2 manik merah kedalam kantong puluhan dan 1 manik putih kedalam kantong satuan.

- Jumlahkan berapa jumlah manik dalam kantong puluhan yaitu 4 (nilainya 40) dan 8 manik putih.
- Jika digabungkan maka $40 + 8 = 48$. Jadi $27 + 21 = 48$.



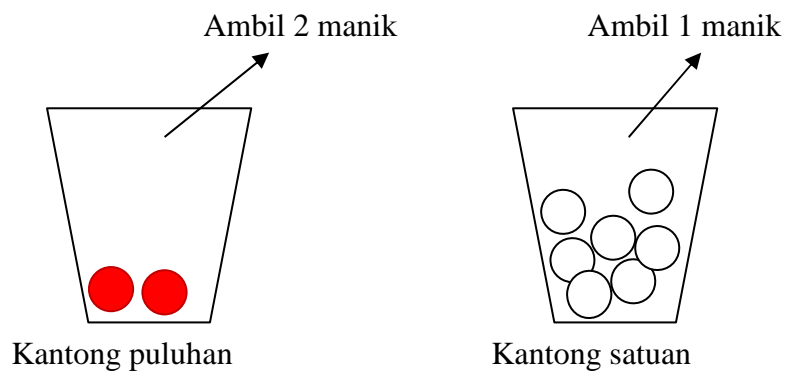
Kantong puluhan



Kantong satuan

Gambar 17. Alat Peraga Kantong Nilai Operasi Penjumlahan

Setelah guru menerangkan, siswa melakukan permainan penjumlahan dengan alat peraga kantong nilai bersama-sama dengan kelompoknya. Setelah itu siswa melanjutkan dengan permainan pengurangan dua bilangan dua angka bersama dengan kelompoknya. Contoh: $27 - 21 = \dots$



Gambar 18. Alat Peraga Kantong Nilai Operasi Pengurangan

Cara pengerjaan permainan dengan alat peraga kantong nilai:

- Masukkan 2 manik merah kedalam kantong puluhan dan 7 manik putih kedalam kantong satuan (dari 27).
- Ambil 2 manik merah dari kantong puluhan (karena $2-2$).

- Ambil 1 manik putih dari dalam kantong satuan (karena $7 - 1$).
- Hitung berapa sisanya, yaitu 6 manik putih. Jadi $27 - 21 = 6$.

Setelah siswa melakukan permainan pengurangan dua bilangan dua angka dengan menggunakan kantong nilai, maka guru membahas jawaban dari siswa. Guru mengadakan tanya jawab jika ada materi yang belum mereka kuasai.

Pada kegiatan akhir guru memberikan evaluasi pada siswa dan setelah jawaban terkumpul guru memberikan tindak lanjut berupa pesan-pesan dan ditutup dengan salam.

c. Observasi

Observasi yang dilakukan terhadap kegiatan guru dan murid di dalam kelas dan bagaimana motivasi siswa dalam mengikuti pembelajaran. Data dari hasil observasi ini digunakan sebagai acuan dalam keberhasilan penelitian.

1) Hasil observasi guru

Dari data observasi guru pada lampiran 14, dapat dilihat hasil skor penilaian guru pada siklus III yaitu pertemuan pertama adalah 3 dan pada pertemuan kedua adalah 3,6. Jadi rata-rata skor nilainya 3,3. Dalam hal ini guru sudah mengajar dengan baik yang dapat dilihat dari hasil observasi dibawah ini yaitu:

- a) Penampilan guru di depan kelas baik. Dimana guru mengajar dengan serius dan jelas.
- b) Guru dalam menyampaikan materi pembelajaran sudah baik.
- c) Guru mahir dalam penggunaan alat peraga kantong nilai.
- d) Guru dalam mengelola kelas pada pertemuan pertama dan kedua sangat baik.
- e) Guru merespon pertanyaan siswa dengan cukup baik.

- f) Guru sudah berkeliling kelas melihat pekerjaan siswa dan mengecek pekerjaannya. Guru juga membimbing siswa yang merasa kesulitan dalam menggunakan alat peraga kantong nilai.
- g) Interaksi guru dengan siswa sangat baik. Dimana guru memperhatikan siswa pada saat mengerjakan.
- h) Guru memberikan pujian pada siswa yang berhasil atau mampu menjawab pertanyaan dengan benar.
- i) Guru mengadakan tindak lanjut berupa nasehat dan pekerjaan rumah.
- j) Pengelolaan waktu pada saat proses pembelajaran sudah baik.

2) Hasil observasi siswa

Berdasarkan data observasi pada lampiran 13 dapat dilihat bahwa skor penilaian siswa pada pertemuan pertama yaitu 3,27 dan pada pertemuan kedua 3,81 dengan rata-rata nilai 3,54. Adapun hal-hal yang terjadi pada saat pembelajaran dapat diuraikan sebagai berikut:

- a) Siswa selalu masuk kelas tepat waktu.
- b) Siswa siap dalam mengikuti pelajaran yang ditandai dengan kesiapan siswa dalam menyiapkan buku pelajaran dan alat tulis.
- c) Siswa memperhatikan guru pada saat mengadakan apersepsi dengan baik.
- d) Perhatian siswa pada saat proses pembelajaran sudah baik. Minat dan motivasi siswa terhadap pembelajaran masih sudah baik.
- e) Siswa mau bekerjasama dengan kelompoknya dan saling membantu antar siswa yang lain.
- f) Siswa dapat menganalisis perintah dari guru dengan baik. Dimana siswa langsung mengerjakan apa yang diperintahkan oleh guru.
- g) Siswa mengerjakan tugas yang diberikan, baik kelompok maupun individu dengan sungguh-sungguh.
- h) Siswa antusias dalam mengikuti pembelajaran melalui permainan dengan alat peraga kantong nilai dengan baik.

- i) Siswa terlibat dalam proses pembelajaran matematika melalui permainan dengan alat peraga kantong nilai. Dimana siswa melakukan permainan dengan temannya dan tidak hanya pasif.
- j) Siswa cukup menguasai materi pembelajaran yang diajarkan oleh guru sehingga siswa dapat mengerjakan soal evaluasi.
- k) Siswa merasa puas setelah pembelajaran usai.

d. Refleksi

Hasil analisis pada siklus ketiga pertemuan pertama ini siswa dengan antusias mengerjakan soal yang diberikan oleh guru. Disini siswa sudah sangat mahir dalam menggunakan alat peraga kantong nilai. Siswa juga telah bekerja sama dengan kelompoknya secara baik dan siswa yang pandai sudah mau membantu siswa yang lain. Hal tersebut sesuai bahwa dengan pembagian kelompok secara heterogen memberikan kesempatan untuk saling mendukung, meningkatkan relasi dan interaksi serta memudahkan pengelolaan kelas, karena dengan adanya siswa yang berkemampuan akademis yang tinggi siswa tersebut dapat membantu teman yang lain dalam kelompoknya.

Dari data hasil observasi maka dapat dilihat hasil tindakan yang dilakukan oleh peneliti. Data tersebut dapat dilihat pada tabel 6 yaitu daftar nilai hasil belajar siswa pada pertemuan pertama dibawah ini.

Tabel 6. Daftar Nilai Hasil Belajar Siswa pada Pertemuan ke-1

No	Nilai	No	Nilai	No	Nilai	No	Nilai
1	50	8	70	15	70	22	70
2	70	9	80	16	80	23	100
3	60	10	60	17	70	24	60
4	70	11	70	18	60	25	50
5	90	12	90	19	50	26	70

6	60	13	80	20	70	27	60
7	50	14	60	21	50	28	80
Nilai rata-rata = 67, 87							

Berdasarkan data tabel 6 diatas dapat dilihat bahwa nilai rata-rata kelas adalah 67, 87 dan jumlah siswa yang nilainya diatas KKM sebanyak 23 siswa dengan prosentase 82, 14 %. Sedangkan siswa yang mendapatkan nilai dibawah KKM sebanyak 5 siswa dengan prosentase 17, 85%.

Pada pertemuan kedua hal-hal yang ditemukan selama proses pembelajaran adalah siswa mengalami peningkatan kemampuan berhitung. Permainan ini merangsang minat siswa terhadap belajar berhitung penjumlahan dan pengurangan. Selain dari itu juga memberikan rasa percaya diri pada anak dan akan memberikan awal yang baik untuk belajar berhitung yang lebih tinggi tingkatannya. Permainan ini dapat menumbuhkan minat pada siswa untuk menyukai matematikadan memberi pengertian bahwa matematika itumerupakan hal yang logis dan tidak sesulit yang dibayangkan.

Banyak diantara kita orang dewasa yang tidak menyukai matematika karena kita merasa tidak bisa dan jarang berlatih. Bila anak sejak kelas I sudah dilatih bermain dengan permainan kantong nilai mengenai pelajaran berhitung penjumlahan dan pengurangan dengan angka yang sederhana, kelak pada kelas diatasnya akan terbiasa dengan berhitung matematika.

Sedangkan daftar nilai siswa siklus III pertemuan kedua dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 7. Daftar Nilai Hasil Belajar Siswa pada Pertemuan ke-2

No	Nilai	No	Nilai	No	Nilai	No	Nilai
1	70	8	80	15	80	22	70
2	80	9	90	16	80	23	100
3	60	10	60	17	70	24	60
4	70	11	70	18	60	25	50
5	100	12	90	19	50	26	70
6	60	13	90	20	80	27	70
7	50	14	60	21	60	28	80
Nilai rata-rata = 71,78							

Dari data tabel 7 diatas dapat dilihat bahwa nilai rata-rata siswa yaitu 71,78 dan siswa yang mendapat nilai diatas KKM yaitu sebanyak 25 siswa dengan prosentase 89,28 %. Sedangkan jumlah siswa yang mendapat nilai dibawah KKM sebanyak 3 orang dengan prosentase 10, 71%.

Dari penelitian ini, pembelajaran dikatakan berhasil apabila partisipasi siswa dalam pembelajaran meningkat. Selain itu hasil yang dicapai siswa melalui tes akhir pembelajaran mencapai nilai rata-rata kelas diatas 65 dan prosentase siswa yang mendapat nilai diatas KKM mencapai 80%. Siswa dapat menguasai permainan dengan alat peraga kantong nilai dengan baik. Atas dasar tersebut dan melihat hasil yang diperoleh pada masing-masing pertemuan pada siklus III ini dikatakan berhasil, sehingga tidak perlu dilanjutkan pada siklus berikutnya. Namun guru juga harus berusaha untuk memberikan latihan dan pengayaan bagi siswa yang nilainya dibawah KKM.

C. Deskripsi Hasil Penelitian

Berdasarkan lampiran dan data-data yang dikumpulkan dapat dipaparkan hasil penelitiannya sebagai berikut:

1. Data nilai matematika sebelum tindakan

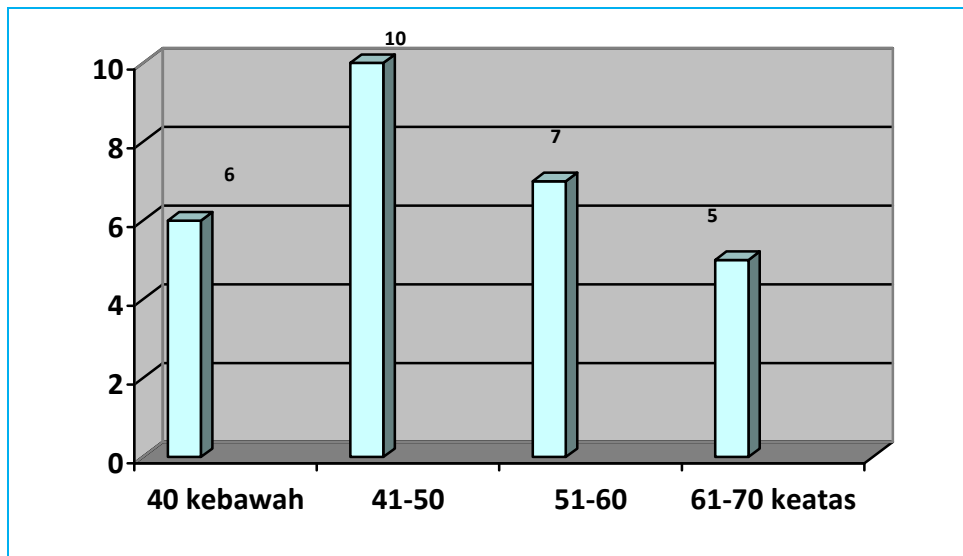
Pada saat sebelum tindakan guru memberikan tes awal dan hasilnya siswa yang mendapatkan nilai 40 sebanyak 6 siswa, nilai 50 ada 10 siswa, nilai 60 ada 7 siswa, nilai diatas 70 ada 5 siswa. Prosentase siswa yang mendapat nilai diatas KKM adalah 42,85% (12 siswa), siswa yang mendapatkan nilai dibawah KKM sebanyak 16 siswa yang prosentasenya 57,14%. Dta tersebut dapat dilihat pada tabel 8.

Tabel 8. Daftar Nilai Siswa Sebelum Tindakan

No	Rentang Nilai	Frekuensi	Keterangan
1	61-70 keatas	5	Tuntas
2	51-60	7	Tuntas
3	41-50	10	Tidak Tuntas
4	40 kebawah	6	Tidak tuntas
	Jumlah	28	

Dari tabel 8 di atas maka dapat dibuat grafik nilai sebelum tindakan pada gambar 19 dibawah ini.

Gambar 19 .Grafik Nilai Sebelum Tindakan



2. Data nilai matematika siklus I

a. Pertemuan ke-

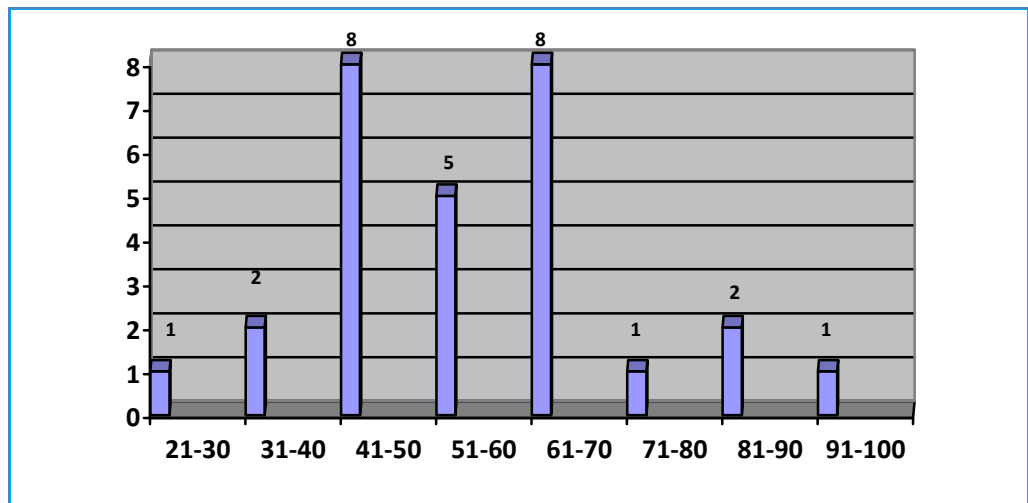
Tabel 9. Frekuensi Nilai Hasil Belajar Siswa Siklus I Pertemuan Ke-1

No	Rentang Nilai	Frekuensi
1.	21-30	1
2.	31-40	2
3.	41-50	8
4.	51-60	5
5.	61-70	8
6.	71-80	1
7.	81-90	2
8.	91-100	1
	Jumlah	28

Berdasarkan data tabel 9 dapat dibuat grafik seperti pada gambar 20.

Gambar 20. Grafik Nilai Hasil Belajar Siswa Siklus I

Pertemuan Ke-1



Dari data tabel 9 dapat diketahui bahwa siswa yang mendapat nilai 40 sebanyak 2 siswa, nilai 50 sebanyak 7 siswa, nilai 60 sebanyak 6 siswa, nilai 70 sebanyak 8 siswa, nilai 80 sebanyak 2 siswa, nilai 90 sebanyak 2 siswa, nilai 100 sebanyak 1 siswa. Nilai terendah adalah 40 dan nilai tertinggi 100 sedangkan nilai rata-rata kelasnya adalah 63,92. Siswa yang lulus KKM sebanyak 19 siswa dengan prosentase 67,85% dan siswa yang tidak lulus sebanyak 9 siswa atau 32,14%.

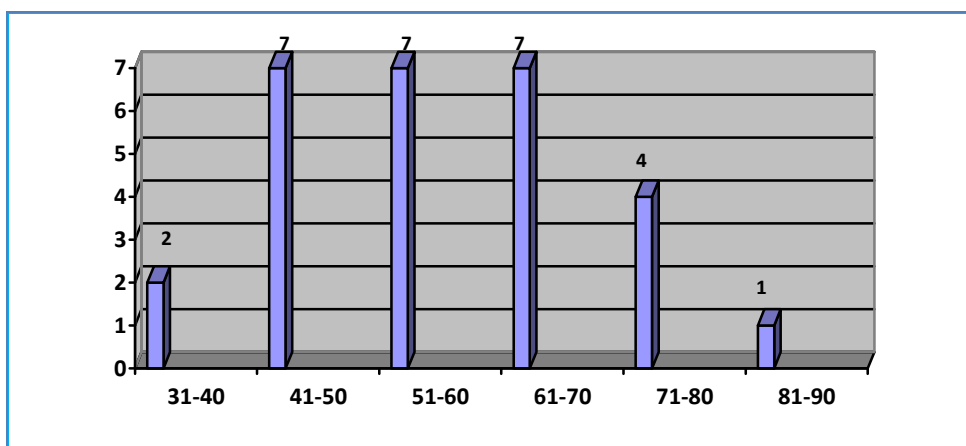
b. Pertemuan ke-2

Tabel 10. Frekuensi Nilai Hasil Belajar Siswa Siklus I Pertemuan Ke-2

No	Rentang Nilai	Frekuensi
1.	31-40	2
2.	41-50	7
3.	51-60	7
4.	61-70	7
5.	71-80	4
6.	81-90	1
	Jumlah	28

Berdasarkan pada data tabel 10 dapat dibuat grafik seperti pada gambar 21.

Gambar 21. Grafik Nilai Hasil Belajar Siswa Siklus I Pertemuan ke-2



Dari tabel 10 siswa yang mendapat nilai 40 ada 2 siswa, nilai 50 ada 7 siswa, nilai 60 ada 7 siswa, nilai 80 ada 7 siswa, nilai 90 ada 1 siswa. Nilai rata-rata siswa adalah 62,50. Siswa yang mendapat nilai di atas KKM sebanyak 19 siswa dengan prosentase 67,85% dan siswa yang mendapat nilai dibawah KKM sebanyak 9 siswa atau 32,14%. Hal ini menandakan bahwa belum ada peningkatan seperti yang diharapkan dan dinyatakan belum berhasil.

3. Data nilai matematika siklus II

a. Pertemuan ke-1

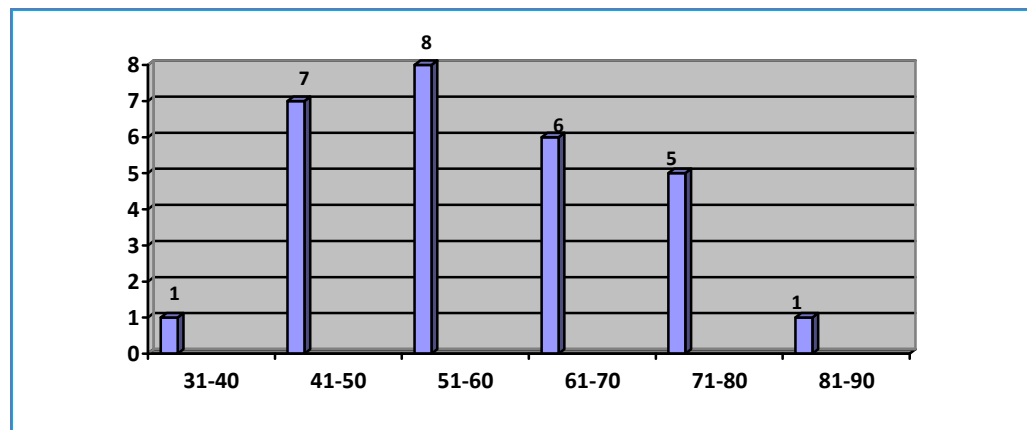
Berdasarkan tabel 11 siswa yang mendapat nilai 40 ada 1 siswa, nilai 50 ada 7 siswa, nilai 60 ada 8 siswa, nilai 70 ada 6 siswa, nilai 80 ada 5 siswa, nilai 90 ada 1 siswa. Nilai rata-rata kelasnya 63,57 dengan 20 siswa yang lulus KKM yaitu 71,42% dan siswa yang tidak lulus KKM ada 8 siswa yaitu 28,57%. Data tersebut dapat dilihat dari tabel 11 dan grafik pada gambar 22 dibawah ini.

Tabel 11. Frekuensi Nilai Hasil Belajar Siswa Siklus II Pertemuan Ke-1

No	Rentang Nilai	Frekuensi
1.	31-40	1
2.	41-50	7
3.	51-60	8
4.	61-70	6
5.	71-80	5
6.	81-90	1
	Jumlah	28

Berdasarkan data tabel 11 dapat dibuat grafik seperti pada gambar 22.

Gambar 22. Grafik Nilai Hasil Belajar Siswa Siklus II Pertemuan Ke-1



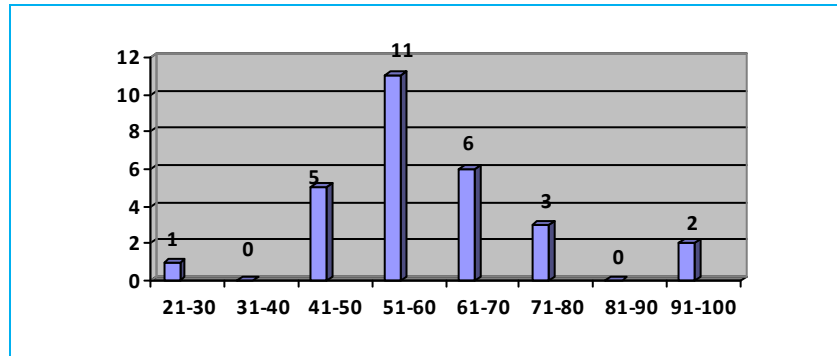
b. Pertemuan Ke-2

Pada pertemuan kedua ini siswa yang mendapat nilai 40 sebanyak 1 siswa, nilai 50 sebanyak 7 siswa, nilai 60 ada 8 siswa, nilai 70 ada 6 siswa, nilai 80 ada 5 siswa, nilai 90 ada 1 siswa. Rata-rata nilai kelasnya yaitu 63,57 dengan 20 siswa yang lulus KKM sebanyak 71,42% dan siswa yang tidak lulus KKM sebanyak 8 siswa dengan prosentase 28,57%. Berdasarkan data di atas dapat dikatakan bahwa tindakan pada siklus II yang berlangsung selama dua kali belum memenuhi target yang diinginkan maka dilanjutkan pada siklus III. Adapun pencapaian nilai hasil belajar siswa dapat dilihat pada tabel 12 dan dibuat grafik pada gambar 23 dibawah ini.

Tabel 12. Frekuensi Nilai Hasil Belajar Siswa Siklus II Pertemuan Ke-2

No	Rentang Nilai	Frekuensi
1.	21-30	1
2.	31-40	0
3.	41-50	5
4.	51-60	11
5.	61-70	6
6.	71-80	3
7.	81-90	0
8.	91-100	2
	Jumlah	28

Berdasarkan data tabel 12 dapat dibuat grafik seperti pada gambar 23



Gambar 23. Grafik Nilai Hasil Belajar Siswa Siklus II Pertemuan Ke-2

4. Data nilai matematika siklus III

a. Pertemuan ke-1

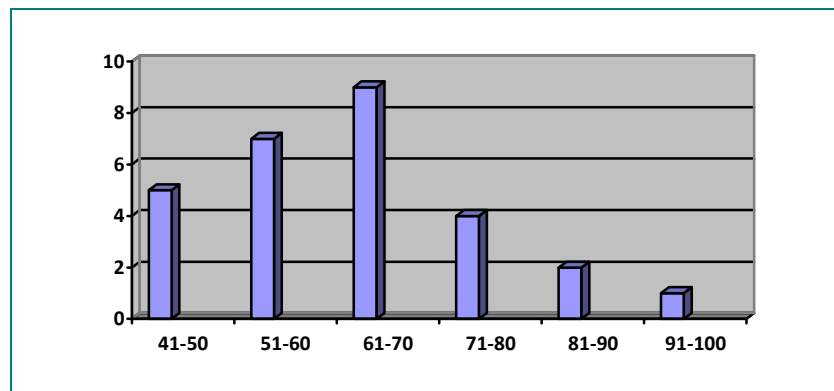
Berdasarkan tabel 13 dan dibuat grafik 24 jumlah siswa yang mendapatkan nilai 50 sebanyak 5 siswa, nilai 60 sebanyak 7 siswa, nilai 70 sebanyak 9 siswa, nilai 80 sebanyak 4 siswa, nilai 90 sebanyak 2 siswa, nilai 100 sebanyak 1 siswa. nilai tertinggi adalah 100 dan nilai terendah adalah 50 dengan nilai rata-rata kelasnya 67,87. Siswa yang dinyatakan tuntas sebanyak 23 siswa atau 82,14%. Sedangkan siswa yang tidak tuntas sebanyak 5 siswa atau 17,85%. Ini menunjukkan bahwa pembelajaran penjumlahan dan pengurangan melalui permainan dengan alat peraga kantong nilai pada pertemuan pertama ini berhasil.

Tabel 13. Frekuensi Nilai Hasil Belajar Siswa Siklus III Pertemuan Ke-1

No	Rentang Nilai	Frekuensi
1.	41-50	5
2.	51-60	7
3.	61-70	9
4.	71-80	4

5.	81-90	2
6.	91-100	1
	Jumlah	28

Gambar 24. Grafik Nilai Hasil Belajar Siswa Siklus III Pertemuan Ke-1



b. Pertemuan Ke-2

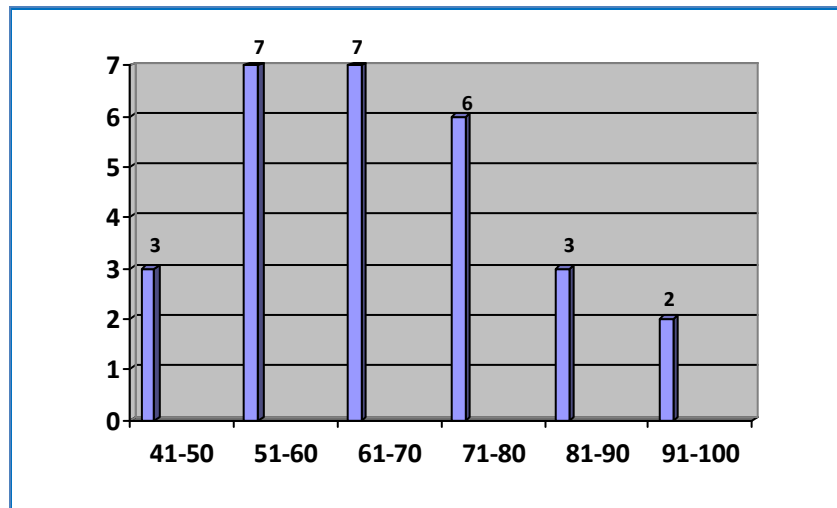
Dari tabel 14 dapat dilihat jumlah siswa yang mendapat nilai 50 sebanyak 3 siswa, nilai 60 sebanyak 7 siswa, nilai 80 sebanyak 7 siswa, nilai 90 sebanyak 3 siswa, nilai 100 sebanyak 2 siswa. Siswa yang tuntas sebanyak 25 siswa atau 89,28% dan siswa yang tidak tuntas sebanyak 3 siswa atau 10,71%. Sedangkan nilai rata-rata kelasnya adalah 71,78.

Tabel 14. Frekuensi Nilai Hasil Belajar Siswa Siklus III Pertemuan Ke-2

No	Raentang Nilai	Frekuensi
1.	41-50	3
2.	51-60	7
3.	61-70	7
4.	71-80	6
5.	81-90	3
6.	91-100	2
	Jumlah	28

Berdasarkan data tabel 14 dapat dibuat grafik seperti pada gambar 25 dibawah ini.

Gambar 25. Grafik Nilai Hasil Belajar Siswa Siklus III Pertemuan Ke-2



D. Pembahasan Hasil Penelitian

Dengan melihat hasil penelitian diatas maka dapat dijelaskan sebab dari perhitungan nilai rata-rata dan ketuntasan belajar yang diperoleh siswa setelah mendapatkan pengajaran matematika melalui permainan dengan alat peraga kantong nilai. Peningkatan tersebut terlihat dari sebelum tindakan dan sesudah tindakan yaitu siklus I, siklus II, siklus III yang semuanya terdiri dari dua kali pertemuan. Hal ini dapat dilihat dari tabel 15 dibawah ini:

Tabel 15. Nilai Matematika Siklus I

No	Materi	SIKLUS I			
		Pertemuan 1		Pertemuan 2	
		Tuntas	Tidak Tuntas	Tuntas	Tidak Tuntas
1	Penjumlahan dan Pengurangan	17	11	19	9
	Prosentase	60,71%	39,28%	67,85%	32,14%
	Rata-rata	61,78		62,50	

Pada tabel 15 nilai matematika siswa siklus I pertemuan pertama siswa yang tuntas sebanyak 17 siswa atau 60,71% dan siswa yang tidak tuntas sebanyak 11 siswa atau 39,28%. Pada pertemuan kedua siswa tuntas sebanyak 19 atau 87,85% dan tidak tuntas sebanyak 9 siswa atau 32,14%. Hal ini menunjukkan bahwa pada siklus I ini belum mencapai indikator kinerja yang telah ditentukan. Maka tindakan dilanjutkan pada siklus II dengan data pada tabel 16.

Tabel 16. Nilai Matematika Siklus II

No	Materi	SIKLUS II			
		Pertemuan 1		Pertemuan 2	
		Tuntas	Tidak Tuntas	Tuntas	Tidak Tuntas
1	Penjumlahan dan Pengurangan	20	8	22	6
	Prosentase	71,42%	28,57%	78,57%	27,42%
	Rata-rata	63,57		64,28	

Pada tabel 16 dijelaskan bahwa pada siklus II pertemuan pertama siswa tuntas sebanyak 20 siswa atau 71,42% dan siswa tidak tuntas sebanyak 8 siswa atau 28,57%. Sedangkan pada pertemuan kedua siswa tuntas sebanyak 22 siswa atau 78,57% dan siswa tidak tuntas sebanyak 6 siswa atau 27,42%. Berdasarkan data diatas yang belum mencapai target maka tindakan dilanjutkan pada siklus ke III.

Tabel 17. Nilai Matematika Siklus III

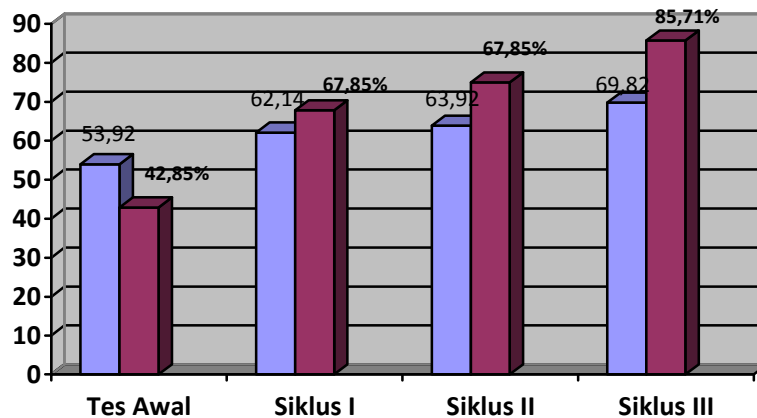
No	Materi	SIKLUS III			
		Pertemuan 1		Pertemuan 2	
		Tuntas	Tidak Tuntas	Tuntas	Tidak Tuntas
1	Penjumlahan dan Pengurangan	23	5	25	3
	Prosentase	82,14%	17,85%	89,28%	10,71%
	Rata-rata	67,87		71,78	

Pada tabel 17 diatas pada siklus III pertemuan pertama siswa yang tuntas sebanyak 23 siswa atau 82,14% dan siswa yang tidak tuntas sebanyak 5 siswa atau 17,85%. Sedangkan pada pertemuan kedua siswa yang tuntas sebanyak 25 siswa atau 89,28% dan siswa yang tidak tuntas sebanyak 3 siswa atau 10,71%. Karena pada siklus III ini telah memenuhi target yang ditentukan yaitu nilai rata-rata siswa mencapai 65 dan prosentasenya lebih dari atau sama dengan 80%.

Tabel 18. Rata-rata Nilai dan Prosentase Siswa Selama Tindakan

No	Sebelum Tindakan		Siklus I		Siklus II		Siklus III	
	Rata-rata	Prosentase	Rata-rata	Prosentase	Rata-rata	Prosentase	Rata-rata	Prosentase
1.	53,92	42,85%	62,14	67,85%	63,92	74,99%	69,82	85,71%

Gambar 26. Grafik Rata-Rata Nilai dan Prosentase Siswa Selama Tindakan



Berdasarkan tabel 18 diatas dapat dilihat bahwa pada siklus III, pembelajaran berhasil dilakukan karena nilai rata-rata siswa melebihi 65 dan prosentase siswa yang memperoleh nilai lebih dari atau sama dengan KKM lebih dari 80%.

Melalui penerapan permainan dengan menggunakan alat peraga kantong nilai maka siswa akan lebih mudah dalam menerima materi pembelajaran penjumlahan dan pengurangan, ini dikarenakan siswa melihat bentuk nyata dari operasi penjumlahan dan pengurangan bukan secara abstrak. Siswa juga akan lebih antusias dan aktif dalam mengikuti pelajaran karena suasana belajar yang menyenangkan melalui permainan dengan alat peraga kantong nilai. Disini siswa dapat memanipulasi benda-benda nyata untuk mengerjakan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan. Dengan penerapan permainan menggunakan alat peraga kantong nilai siswa akan senang belajar matematika terutama berhitung penjumlahan dan pengurangan sehingga pembelajaran menjadi efektif untuk mendapatkan hasil yang optimal. Maka penerapan permainan dengan alat peraga kantong nilai akan lebih baik daripada guru mengajar secara konvensional.

Jadi salah satu usaha untuk meningkatkan kemampuan berhitung penjumlahan dan pengurangan adalah melalui permainan dengan alat peraga kantong nilai. Hal ini dikarenakan siswa pada kelas rendah masih suka bermain dan alat peraga kantong nilai adalah salah satu benda konkret yang dapat diraba, disentuh, dilihat dan dipindahkan dari satu tempat ke tempat yang lain oleh siswa. Hal ini sesuai dengan tahap perkembangan anak SD yang berada pada tahap operasional konkret, dimana pola pikir anak dimulai dari hal-hal yang konkret menuju abstrak.

BAB V

SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas yang telah dilaksanakan dalam tiga siklus dengan menerapkan permainan dengan menggunakan alat peraga kantong nilai dalam pembelajaran matematika pada siswakeselas II SD Negeri II Pracimantoro tahun ajaran 2009/2010, maka dapat dianalisis kesimpulan sebagai berikut: Hasil penelitian tindakan kelas pada siklus I menunjukkan peningkatan kemampuan berhitung penjumlahan dan pengurangan dibandingkan pada saat sebelum tindakan. Pada siklus I ini nilai rata-rata siswa adalah 62,14 dengan siswa yang mencapai KKM sebanyak 67,85%. Pada siklus II nilai rata-rata siswa adalah 63,92 dengan prosentase kelulusan 74,99%. Pada siklus III nilai rata-rata siswa mencapai 69,82 dengan prosentase nilai diatas atau sama dengan KKM sebanyak 85,71%. Melalui penerapan permainan dengan alat peraga kantong nilai ini, siswa menjadi lebih aktif, lebih menguasai kemampuan berhitung, siswa dapat memanipulasi benda nyata, siswa merasa senang dalam mengikuti pembelajaran.

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas dengan menggunakan tiga siklus tersebut diatas, ternyata hipotesis yang dirumuskan telah terbukti kebenarannya, artinya bahwa ternyata melalui permainan dengan alat peraga kantong nilai dapat meningkatkan kemampuan berhitung penjumlahan dan pengurangan pada siswa kelas I SD Negeri II Pracimantoro Kabupaten Wonogiri. Dengan demikian pembelajaran matematika melalui permainan dengan alat peraga kantong nilai dapat dilaksanakan untuk meningkatkan kemampuan berhitung penjumlahan dan pengurangan sehingga dapat meningkatkan prestasi belajar matematika pada siswa kelas II.

B. Implikasi

Penerapan pembelajaran dan prosedur dalam penelitian ini didasarkan pada pembelajaran melalui permainan dengan alat peraga kantong nilai dalam pelaksanaan pembelajaran matematika. Model yang dipakai dalam penelitian ini adalah model siklus. Prosedur penelitiannya terdiri dari 3 siklus. Siklus I, II, dan III dilaksanakan dalam dua kali pertemuan. Dalam setiap tindakan terdiri dari empat tahapan kegiatan yaitu perencanaan tindakan, pelaksanaan tindakan, observasi dan refleksi.

Sebelum melaksanakan tindakan dalam tiap siklus, perlu perencanaan. Perencanaan ini selalu memperkatikan setiap perubahan yang dicapai pada siklus sebelumnya terutama pada setiap tindakan yang dapat meningkatkan belajar siswa. Hal ini didasarkan pada hasil perkembangan dari pertemuan yang satu ke pertemuan yang lain dalam satu siklus pertama sampai ketiga.

Berdasarkan kriteria temuan dan pembahasan hasil penelitian seperti yang diuraikan pada bab IV, maka penelitian ini layak digunakan untuk membantu guru dalam menghadapi masalah yang sejenis. Disamping itu perlu penelitian lanjut tentang upaya guru mempertahankan atau menjaga dan meningkatkan prestasi belajar siswa. Pembelajaran melalui permainan dengan alat peraga kantong nilai pada hakikatnya layak digunakan dan dikembangkan oleh guru yang menghadapi permasalahan sejenis, terutama untuk mengatasi kemampuan berhitung siswa. Adanya kendala yang dihadapi dalam pembelajaran matematika melalui permainan dengan menggunakan alat peraga kantong nilai harus diatasi semaksimal mungkin. Karena manik-manik yang kecil mudah hilang, maka ketelitian guru sangat diperlukan.

C. Saran

Berdasarkan hasil penelitian, maka ada beberapa saran yang diberikan sebagai sumbangan untuk meningkatkan mutu pendidikan pada umumnya dan meningkatkan kompetensi siswa SD Negeri II Pracimantoro pada khusus khususnya ssebagai berikut:

1. Bagi Sekolah

Dengan menggunakan Penelitian Tindakan Kelas dapat meningkatkan mutu pendidikan disekolah tersebut.

2. Bagi Guru

- a. Sebaiknya guru menggunakan permainan dengan alat peraga kantong nilai seriir mungkin dalam pembelajaran penjumlahan dan pengurangan.
- b. Sebaiknya guru menggunakan alat peraga kantong nilai dengan manik-manik yang berbeda, bisa menggunakan biji-bijian, batu-batuan atau apapun yang ukurannya besar. Menggunakan kantong dengan ukuran yang besar dan warna yang berbeda-beda pula, tidak hanya satu warna.
- c. Setetelah penelitian semoga guru mengadakan tindak lanjut bagi siswa yang belum mencapai KKM.

3. Bagi Siswa

Siswa dapat menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari sehingga dapat meningkatkan kemampuan berhitung penjumlahan dan pengurangan.

DAFTAR PUSTAKA

- Andang Ismail. 2009. *Education Games*. Yogyakarta: Pro-U Media.
- Asep Jihad. 2008. *Pengembangan Kurikulum Matematika*. Yogyakarta: Multi Pressindo.
- Arif Rohman. 2009. *Memahami Pendidikan dan Ilmu Pendidikan*. Yogyakarta: LaksBang Mediatama Yogyakarta.
- Arif S. Sadiman. 2002. *Media Pendidikan Pengertian, Pengembangan Dan Pemanfaatan*. Jakarta: PT. RajaGrafindo Persada.
- Azhar Arsyad. 2004. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. RajaGrafindo Persada.
- Conny R.Semiawan. 2007. *Landasan Pembelajaran Dalam Perkembangan Manusia*. Jakarta: Pusat Pengembangan Kemampuan Manusia.
- Dani Wardani. 2009. *Bermain Sambil Belajar*. Bandung: Edukasia.
- Darwanti Yuli. 2009. *Adaptive Help Seeking Panduan Bagi Guru Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Matematika*. Yogyakarta: Logung Pustaka.
- Dwi Sunar Prasetyono. 2008. *Biarkan Anakmu Bermain*. Jogjakarta: Diva Press.
- Dwi Sunar Prasetyono, dkk. 2009. *Kamus Pintar Matematika Untuk SD*. Jogjakarta: Tunas Publising.
- Depdikbud. 1996. *Pedoman Pembuatan dan Penggunaan Alat Peraga/Praktik Sederhana Mata Pelajaran Matematika Untuk Sekolah Dasar*. Jakarta.
- DirjenDikti. 2007. *Kapita Selekta Pembelajaran*. Jakarta.
- Edward H. Julius. 2004. *Trik dan Tip Berhittung Yang Lebih Cepat*. Bandung: Pakar Raya.

- Em Zul Fujri, Ratu Aprilia Senja. 2008. *Kamus Lengkap Bahasa Indonesia: Aneka Ilmu*.
- Endah Fitri Kusumastuti. 2009. *Peningkatan Kemampuan Berhitung Bilangan Cacah Dengan Media Abakus Pada Siswa Kelas II di SD N II Kragilan Mojosongo Boyolali*. Skripsi tidak dipublikasikan. Surakarta: UNS.
- Fatimah. 2009. *Fun Math: Matematika Asyik Dengan Metode Pemodelan*. Bandung: PT. Mizan Pustaka.
- Gatot Muhsetyo, dkk. 2008. *Pembelajaran Matematika SD*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Hendyat Soetopo. 2007. *Pendidikan Dan Pembelajaran*. Malang: UMM Press.
- Heruman. 2008. *Model Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Djaelani dan Haryono. 2008. *Matematika I*. Jakarta: Buku Sekolah Elektronik.
- Janu Ismadi. 2006. *Ensiklopedia Matematika Untuk Anak From Zero to Hero*. Jakarta: CV Ricardo.
- Joko Sugiarto, dkk. 2007. *Terampil Berhitung Matematika*. Jakarta: Erlangga.
- Kamisa. 1997. *Kamus Lengkap Bahasa Indonesia*. Surabaya: Kartika.
- Mark K. Smith, et al. 2009. *Teori Pembelajaran dan Pengajaran*. Yogyakarta: Mirza Media Pustaka.
- Miles dan Huberman. 2007. *Analisis Data Kualitatif : Buku Sumber Tentang Metode-Metode Baru*. Terjemahan Tjeep Rohendi Rohidi, Jakarta : U Press.
- Moh. Uzer Usman. 2005. *Menjadi Guru Profesional*. Bandung: PT. Remaja Rosda Karya.
- Murtinem. 2006. *Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas III SDN Kertasinduyasa 03 Brebes Dalam Pokok Bahasan Penjumlahan Dengan*

Teknik Menyimpan Melalui Alat Peraga Kantong Nilai Plastik Transparan
Skripsi tidak dipublikasikan. Semarang: UNNES.

Neville Bennett. 2007. *Mengajar Lewat Permainan*. Jakarta: PT. Gramedia.

Ngalim Purwanto. 1999. *Pendidikan*. Jakarta: Remaja Rosdakarya.

Nyimas Aisyah, dkk. 2007. *Pengembangan Pembelajaran Matematika SD*.
Jakarta: Dirjen Dikti.

Sri Anitah. 2009. *Media Pembelajaran*. Surakarta: UNS Press.

Supinah dan Agus Dw. 2009. *Strategi Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar*.
Yogyakarta: PPPPTKM

Wina Sanjaya. 2007. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.

W.J.S. Poewadarminto. 2002. *Kamus Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.

www. Mathematic.transdigit. com mathematic

<http://www.ebook-search-engine.com/materi-matematika-untuk-sd-kelas-1-ebook-doc.html>

<http://handono-eksak.blogspot.com/2007/12/belajar-matematika-menggunakan-media.html>

<http://ro.uow.edu.au/cgi/viewcontent.cgi?article=1053&context=edupapers>

http://rumahlaili.blogspot.com/2009_12_01_archive.html

<http://www.newworldencyclopedia.org/entry/Arithmetic>

Lampiran 1

Jadwal Rencana Pembagian Waktu Penelitian

[illegible]

Lampiran 2

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

SIKLUS I

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Semester : I / II

Hari dan tanggal : Senin-Jumat, 5-9 April 2010

Alokasi waktu : 2 x pertemuan (@ 70 menit)

I. Standar Kompetensi

Melakukan penjumlahan dan pengurangan bilangan sampai dua angka dalam pemecahan masalah.

II. Kompetensi Dasar

Melakukan penjumlahan dan pengurangan bilangan dua angka

III. Indikator

1. Menjumlah 2 bilangan dua angka.
2. Mengurangkan bilangan 2 angka dengan 1 angka.

IV. Tujuan Pembelajaran

1. Melalui penggunaan alat peraga siswa dapat menjumlahkan 2 bilangan dua angka dengan benar.
2. Melalui alat peraga kantong nilai siswa dapat mengurangkan bilangan 2 angka dengan 1 angka dengan benar.

V. Dampak Pengiring

Setelah pembelajaran selesai diharapkan siswa mampu melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan dalam kehidupan sehari-hari.

VI. Materi Pembelajaran

1. Penjumlahan dua bilangan

siswa SD mawar akan berdarmawisata

sekolah menyediakan 2 buah bus

bus pertama untuk 21 siswa kelas 1a

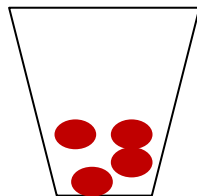
bus kedua untuk 22 siswa kelas 1b

berapa jumlah siswa di bus pertama dan kedua

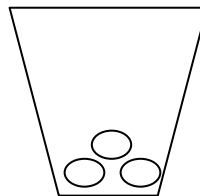
Jawab :

bus pertama = 21

bus kedua = 22



Kantong puluhan



Kantong satuan

Masukkan 2 manik merah ditambah 2 manik lagi kedalam kantong puluhan. Selanjutnya masukkan 1manik putih dan 2 lagi manik putih kedalam kantong satuan. Hitunglah berapa jumlah manik pada kantong puluhan yaitu 4 manik merah yang berarti 40. Kemudian hitunglah manik pada kantong satuan yaitu 3 manik. Gabungkan keduanya, $40 + 3 = 43$.

Jadi $21 + 22 = 43$.

2. Pengurangan bilangan 2 angka dengan 1 angka

Contoh :

$$39 - 7 = \dots$$

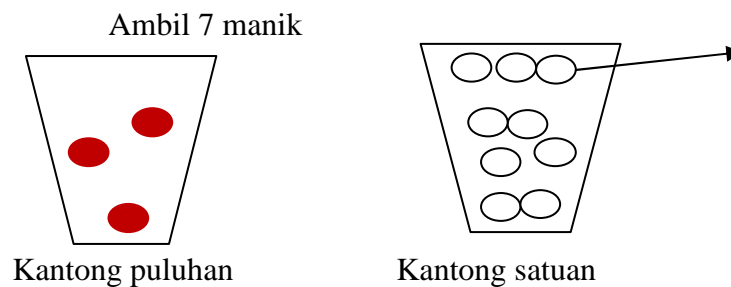
$$\begin{array}{r} 39 - 7 = 32 \\ \hline \end{array}$$

Kurangan antara 9 dengan 7 terlebih dahulu yaitu $9 - 7 = 2$

Kemudian tambahkan angka 3 di depan hasil pengurangan pertama yaitu 2

Jadi $39 - 7 = 32$.

Cara pengerjaan dengan menggunakan kantong nilai adalah dengan sebagai berikut:



Masukkan 3 manik merah dari 39 kedalam kantong puluhan dan masukkan 9 manik putih dari 39 kedalam kantong satuan. Selanjutnya ambil 7 manik putih dari kantong satuan karena $9 - 7$. Hitunglah manik yang tersisa yaitu 3 manik merah dengan nilai 30 dan 2 manik putih. Maka $39 - 7 = 32$.

VII. Alat Peraga, Metode, Sumber Pembelajaran

1. Alat Peraga
 - a. Kantong plastik atau karton
 - b. Manik-manik merah dan putih
2. Metode
 - a. Ceramah
 - b. Demonstrasi

- c. Penugasan
- 3. Sumber Pembelajaran
 - a. Silabus Tematis Kelas I SD.
 - b. Terampil Berhitung Matematika untuk SD kelas I oleh Tim Bina Karya Guru Tahun 2007 penerbit Erlangga.

VIII. Kegiatan Pembelajaran

- 1. Pertemuan Pertama
 - a. Kegiatan Awal (10 menit)
 - 1) Memberi salam
 - 2) Mengabsen
 - 3) Mengkondisikan siswa
 - 4) Mengkomunikasikan tujuan pembelajaran
 - 5) Apersepsi, dengan mengajak siswa mengulas materi nilai tempat.
 - b. Kegiatan Inti (45 menit)
 - 1) Siswa memperhatikan dengan sungguh-sungguh penjelasan dari guru mengenai materi penjumlahan dan cara penggunaan alat peraga kantong nilai.
 - 2) Siswa melakukan permainan penjumlahan dengan media kantong nilai secara berkelompok.
 - 3) Siswa memperhatikan penjelasan dari guru mengenai materi pengurangan dengan menggunakan alat peraga kantong nilai.
 - 4) Siswa diberikan soal pengurangan dan menjawabnya dengan memperagakan dimejanya masing- masing.
 - 5) Siswa diberi soal dan siapa yang lebih cepat melakukan penjumlahan dengan kantong nilai dan jawabannya benar maka kelompok itulah pemenangnya.
 - c. Kegiatan Akhir (15 menit)
 - 1) Guru menyimpulkan materi pelajaran hari ini.
 - 2) Guru mengadakan tanya jawab mengenai materi pembelajaran.
 - 3) Evaluasi dan pemberian tindak lanjut.

2. Pertemuan Kedua

a. Kegiatan Awal (10 menit)

- 1) Mengkodisikan siswa
- 2) Mengkomunikasikan tujuan pembelajaran
- 3) Apersepsi, dengan menanyakan dan mengulas pelajaran kemarin mengenai penjumlahan dan pengurangan.

b. Kegiatan Inti (45 menit)

- 1) Siswa dibagi dalam kelompok dan melakukan permainan penjumlahan dengan alat peraga kantong nilai di dalam kelompoknya.
- 2) Siswa membahas jawaban dengan memperagakan di depan kelas.
- 3) Siswa melakukan permainan pengurangan dengan kelompoknya dengan cara bergantian.
- 4) Siswa membahas jawaban dengan salah satu siswa memperagakan di depan kelas dengan cara bergantian.

c. Kegiatan Akhir (15 menit)

- 1) Tanya jawab jika ada materi yang belum dipahami
- 2) Menyimpulkan materi pelajaran
- 3) Evaluasi

IX. Evaluasi

Prosedur tes : Tes awal dan tes akhir

Jenis tes : Tertulis

Bentuk tes : Isian

Instrumen : Soal, kunci jawaban, kriteria penilaian

1. Pertemuan I

a. Soal

Kerjakanlah !!

- | | |
|----------------------|----------------------|
| 1. $10 + 30 = \dots$ | 6. $34 - 2 = \dots$ |
| 2. $12 + 13 = \dots$ | 7. $15 - 4 = \dots$ |
| 3. $21 + 15 = \dots$ | 8. $19 - 6 = \dots$ |
| 4. $20 + 16 = \dots$ | 9. $25 - 5 = \dots$ |
| 5. $27 + 12 = \dots$ | 10. $17 - 3 = \dots$ |

b. Kunci jawaban

- | | |
|-------|--------|
| 1. 40 | 6. 32 |
| 2. 25 | 7. 11 |
| 3. 36 | 8. 13 |
| 4. 36 | 9. 20 |
| 5. 39 | 10. 14 |

c. Kriteria Penilai

Nilai = betul x 10
 = 10 x 10
 = 100

2. Pertemuan II

a. Soal

Kerjakanlah soal di bawah ini !

- | | |
|----------------------|----------------------|
| 1. $23 + 14 = \dots$ | 6. $23 - 3 = \dots$ |
| 2. $31 + 18 = \dots$ | 7. $35 - 2 = \dots$ |
| 3. $12 + 13 = \dots$ | 8. $46 - 4 = \dots$ |
| 4. $21 + 17 = \dots$ | 9. $26 - 5 = \dots$ |
| 5. $13 + 32 = \dots$ | 10. $16 - 3 = \dots$ |

b. Kunci jawaban

- | | |
|-------|-------|
| 1. 37 | 6. 20 |
| 2. 49 | 7. 33 |
| 3. 25 | 8. 42 |
| 4. 38 | 9. 21 |

5. 45

10.13

c. Kriteria Penilaian

Nilai = Betul x 10

= 10 x 10

= 100

Pracimantoro, 5-9 April 2010

Kepala Sekolah

Praktikan

SUTIMIN, S.Pd.

NIP.19560509 197701 1 004

Lampiran 3

FITROH AMALIA S.

NIM. X7108678

HASIL OBSERVASI TERHADAP SISWA SIKLUS I

Nama : FITROH AMALIA S

Materi Pokok : Penjumlahan dan Pengurangan

Osberver : Mujiyanti

No	Aspek Pengamatan	Skala							
		Pertemuan 1				Pertemuan 2			
		1	2	3	4	1	2	3	4
1	a. Siswa masuk kelas tepat waktu b. Siswa menunjukkan kesiapan buku materi pelajaran dalam mengikuti pelajaran c. Siswa menunjukkan perhatian pada apersepsi dan guru			√				√	
				√				√	
				√					√
2	Kegiatan inti a. Siswa termotivasi pada pembelajaran Matematika dengan pembelajaran permainan dengan alat peraga kantong nilai b. Siswa termotivasi untuk bekerjasama dengan temannya c. Siswa dapat menganalisa perintah yang diberikan oleh guru d. Siswa dapat mengatur pembagian tugas di tiap-tiap kelompoknya e. Siswa antusias mengikuti permainan yang diadakan pada pembelajaran Matematika f. Siswa terlibat pembelajaran Matematika		√					√	
			√					√	
				√				√	
			√					√	

				√				√	
				√				√	
3	Penutup a. Siswa dapat menguasai seluruh tujuan pembelajaran b. Siswa menunjukkan kepuasannya dalam pembelajaran Matematika dengan permainan menggunakan alat peraga kantong nilai			√				√	
				√					√
Jumlah		0	3	8	0	0	0	9	2

Keterangan : 1 = Kurang, 2 = Cukup, 3 = Baik, 4 = Sangat baik

$$\begin{aligned}\text{Skor Penilaian Pertemuan 1} &= (3 \times 2) + (8 \times 3) : 11 \\ &= 2,72\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Skor Penilaian Pertemuan 2} &= (9 \times 3) + (2 \times 4) : 11 \\ &= 3,18\end{aligned}$$

$$\text{Rata-rata} = 2,95$$

Catatan : Beberapa hal yang ditemukan pada saat pembelajaran berlangsung yaitu siswa aktif dalam mengikuti permainan dengan menggunakan alat peraga kantong nilai, sebagian siswa belum bisa melakukan permainan dengan alat peraga kantong nilai, siswa kurang bekerja sama dengan kelompoknya, siswa senang dalam mengikuti pembelajaran karena menggunakan alat peraga kantong nilai.

Lampiran 4

HASIL OBSERVASI

KEGIATAN GURU DALAM PEMBELAJARAN SIKLUS I

No	Aspek Yang Diamati	Skor							
		Pertemuan 1				Pertemuan 2			
		1	2	3	4	1	2	3	4
1.	Penampilan guru saat didepan kelas		√					√	
2.	Cara guru dalam menyampaikan materi			√				√	
3.	Cara guru dalam penggunaan alat peraga kantong nilai			√				√	
4.	Cara guru dalam pengelolaan kelas		√				√		
5.	Guru merespon pertanyaan dari siswa		√					√	
6.	Guru memberi bimbingan pada individu maupun kelompok			√				√	
7.	Guru berinteraksi dengan siswa		√					√	
8.	Guru memberi pujian pada siswa			√				√	
9.	Guru mengadakan tindak lanjut			√				√	
10.	Pengelolaan waktu saat pembelajaran		√						√

Jumlah skor	0	5	5	0	0	1	8	1
-------------	---	---	---	---	---	---	---	---

Keterangan:

1= kurang, 2= cukup, 3= baik, 4= sangat baik

Skor Penilaian Pertemuan 1 = $(5 \times 2) + (5 \times 3) : 10$

$$= 2,5$$

Skor Penilaian Pertemuan 2 = $(1 \times 2) + (8 \times 3) + (1 \times 4) : 10$

$$= 3$$

Rata-rata = 2,75%

Lampiran 5

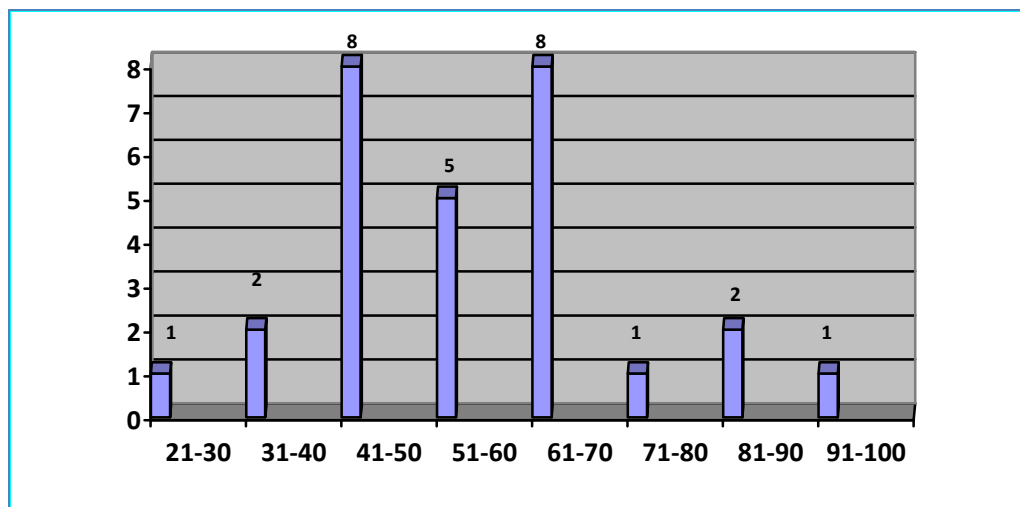
Tabel Frekuensi Nilai Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas I

Siklus I Pertemuan Ke-1

No	Rentang Nilai	Frekuensi	Prosentase
1.	21-30	1	3,57%
2.	31-40	2	7,14%
3.	41-50	8	28,57%
4.	51-60	5	17,85%
5.	61-70	8	28,57%
6.	71-80	1	3,57%

7.	81-90	2	7,14%
8.	91-100	1	3,57%
	Jumlah	28	100%

Grafik Nilai Hasil Belajar Siswa Siklus I Pertemuan Ke-1



Lampiran 6

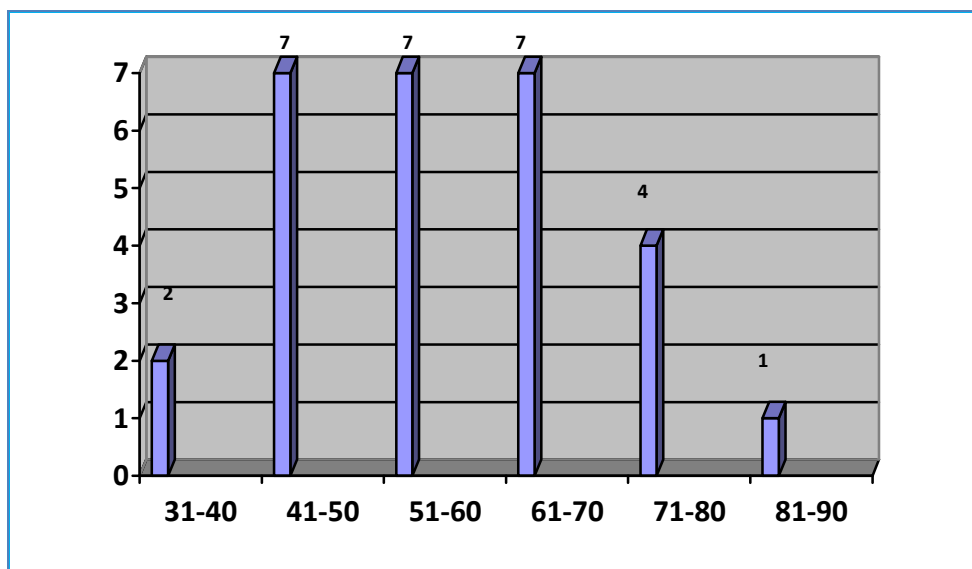
Tabel Frekuensi Nilai Hasil Belajar Matematika Siswa

Siklus I Pertemuan Ke-2

No	Rentang Nilai	Frekuensi	Prosentase
1.	31-40	2	7,14%
2.	41-50	7	25%

3.	51-60	7	25%
4.	61-70	7	25%
5.	71-80	4	14,28%
6.	81-90	1	3,57%
	Jumlah	28	100%

Grafik Nilai Hasil Belajar Siswa Siklus I Pertemuan ke-2



Lampiran 7

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

SIKLUS II

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / semester : I / II

Hari dan tanggal : Senin-Sabtu, 12-17 April 2010

Alokasi waktu : 2 pertemuan (@ 70 menit)

I. Standar Kompetensi

Melakukan penjumlahan dan pengurangan bilangan sampai dua angka dalam pemecahan masalah.

II. Kompetensi Dasar

Melakukan penjumlahan dan pengurangan bilangan dua angka.

III. Indikator

1. Menjumlah 2 bilangan dua angka, salah satu bilangan kelipatan 10.
2. Mengurangkan 2 bilangan 2 angka kedua bilangan kelipatan 10.
3. Mengurangkan 2 bilangan 2 angka kedua bilangan bukan kelipatan 10.

IV. Tujuan Pembelajaran

1. Melalui alat peraga kantong nilai siswa dapat menjumlahkan dua bilangan 2 angka, salah satu bilangan kelipatan 10.
2. Melalui penggunaan alat peraga kantong nilai siswa dapat mengurangi 2 bilangan 2 angka kedua bilangan kelipatan 10 dengan benar.
3. Melalui demontrasi siswa dapat mengurangi 2 bilangan 2 angka kedua bilangan bukan kelipatan 10.

V. Dampak Pengiring

Setelah pembelajaran selesai diharapkan siswa dapat melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan dalam kehidupan sehari-hari.

VI. Materi Pembelajaran

1. Penjumlahan bilangan kelipatan 10

Contoh :

$$10 + 20 = \dots\dots$$

$$10 + 20 = 30$$

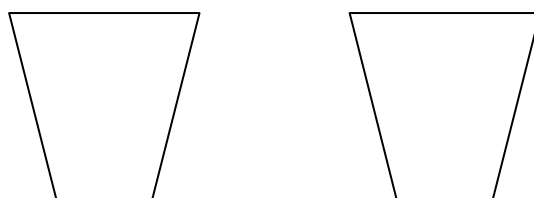
Agar mudah menjumlahkan bagian puluhannya saja yaitu $1 + 2 = 3$

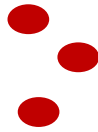
Kemudian tambahkan nol pada hasilnya = 30

Jadi $10 + 20 = 30$



Cara pengerjaan penjumlahan dengan menggunakan alat peraga kantong nilai adalah sebagai berikut:





Kantong puluhan

Kantong satuan

Masukkan 1 manik merah ditambah 2 manik merah kedalam kantong puluhan. Karena satuannya adalah angka 0 maka dalam kantong satuan tidak dimasuki manik-mannik. Jumlahkan manik-manik yang ada pada kantong puluhan yaitu 3 manik merah yang mempunyai nilai 30. Jadi $10 + 20 = 30$.

2. Pengurangan bilangan 2 angka dengan 1 angka

Contoh :

$$39 - 7 = \dots$$

$$\begin{array}{r} 39 - 7 = 32 \\ \begin{array}{|c|c|} \hline 3 & 9 \\ \hline \end{array} - \begin{array}{|c|} \hline 7 \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|c|} \hline 3 & 2 \\ \hline \end{array} \\ \begin{array}{|c|c|} \hline & 9 \\ \hline \end{array} - \begin{array}{|c|} \hline 7 \\ \hline \end{array} \\ \hline \end{array}$$

Kurangan antara 9 dengan 7 terlebih dahulu yaitu $9 - 7 = 2$

Kemudian tambahkan angka 3 di depan hasil pengurangan pertama yaitu 2

Jadi $39 - 7 = 32$.

3. Pengurangan 2 bilangan 2 angka kedua bilangan kelipatan 10

Contoh :

$$50 - 20 = \dots$$

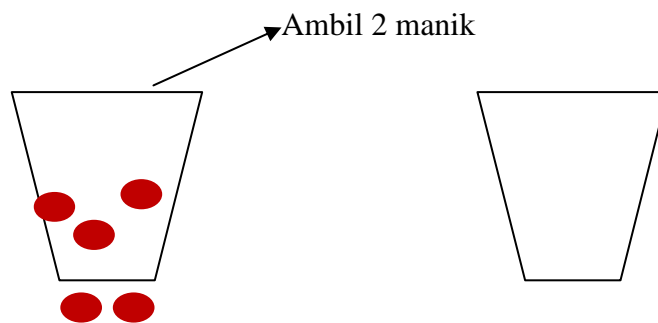
$$\begin{array}{r} 50 - 20 = 30 \\ \begin{array}{|c|c|} \hline 5 & 0 \\ \hline \end{array} - \begin{array}{|c|c|} \hline 2 & 0 \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|c|} \hline 3 & 0 \\ \hline \end{array} \\ \begin{array}{|c|c|} \hline & 0 \\ \hline \end{array} - \begin{array}{|c|c|} \hline & 0 \\ \hline \end{array} \\ \hline \end{array}$$

Agar lebih mudah kuranglah bagian puluhannya saja yaitu $5 - 2 = 3$

Kemudian tambahkan nol pada hasilnya = 30

Jadi $50 - 20 = 30$

Cara pengerjaan dengan menggunakan alat peraga kantong nilai adalah sebagai berikut:



Kantong puluhan

Kantong satuan

Masukkan 5 manik merah kedalam kantong puluhan. Karena satuannya adalah 0 maka pada kantong satuan tidak dimasukkan manik-manik.

Kemudian ambillah 2 manik merah (karena, $50 - 20$). Selanjutnya hitunglah berapa sisa manik dikantong puluhan yaitu 3, yang berarti 30. Maka, $50 - 20 = 30$.

4. Pengurangan 2 bilangan 2 angka kedua bilangan bukan kelipatan 10

Contoh :

$$26 - 14 = \dots\dots$$

$$\begin{array}{r} 26 - 14 = 12 \\ \begin{array}{r} \text{2} \quad \text{6} - \text{1} \quad \text{4} \\ | \quad | \quad | \quad | \\ \hline \end{array} \end{array}$$

Kurangan antara 6 dengan 4 terlebih dahulu yaitu $6 - 4 = 2$, letakkan di belakang

Kemudian kurangkan antara 2 dengan 1 yaitu $2 - 1 = 1$, letakkan didepan

Jadi $26 - 14 = 12$

VII. Metode, Alat Peraga, Sumber Pembelajaran

1. Metode
 - a. Ceramah
 - b. Demontrasi
 - c. Permainan
2. Alat Peraga
 - a. Kantong nilai terbuat dari plastik dan karton
 - b. Manik – manik
3. Sumber Pembelajaran
 - a. Silabus Tematis Kelas 1 SD
 - b. Terampil Berhitung Mataematika Untuk SD Kelas I oleh Tim Bina Karya

VIII. Kegiatan Pembelajaran

1. Pertemuan Pertama
 - a. Kegiatan Awal (5 Menit)
 - 1) Mengabsen siswa.
 - 2) Mengkomunikasikan tujuan pembelajaran.
 - 3) Mengondisikan siswa.
 - 4) Kegiatan apersepsi dengan mengulas pelajaran yang lalu mengenai penjumlahan.
 - b. Kegiatan Inti (50 menit)
 - 1) Siswa mendemonstrasikan cara pengerjaan penjumlahan dua bilangan 2 angka yang salah satunya adalah kelipatan 10 dengan kantong nilai dan manik-manik secara berkelompok.

- 2) Salah satu siswa maju ke depan dan memperagakan cara pengerjaan penjumlahan dengan alat peraga agar semua siswa lebih jelas. Guru membahas jawaban siswa.
 - 3) Guru mendemostrasikan cara pengerjaan pengurangan yang kedua bilangan adalah kelipatan 10. Siswa memperhatikan dengan sungguh-sungguh.
 - 4) Siswa diberi soal pengurangan agar dikerjakan dengan alat peraga bersama dengan kelompoknya. Selanjutnya guru membahas jawaban dari siswa.
 - 5) Guru mendemonstrasikan cara pengerjaan pengurangan dua bilangan yang keduanya bukan kelipatan 10. Siswa memperhatikan dengan sungguh-sungguh.
 - 6) Beberapa siswa mendemonstrasikan cara pengerjaan pengurangan di depan kelas dengan bergantian.
 - 7) Siswa dan guru melakukan tanya jawab mengenai materi yang diajarkan.
- c. Kegiatan Akhir (15 menit)
- 1) Bersama-sama guru dan siswa menyimpulkan materi pelajaran.
 - 2) Mengadakan evaluasi secara individu.
 - 3) Tindak lanjut berupa nasihat dan pemberian PR.
2. Pertemuan Kedua
- a. Kegiatan Awal (5 menit)
- 1) Memberi salam dan mengabsen siswa.
 - 2) Mengkomunikasikan tujuan pembelajaran.
 - 3) Mengadakan apersepsi dengan membahas PR yang diberikan oleh guru.
 - 4) Siswa berkelompok menurut kelompoknya masing-masing.
- b. Kegiatan Inti (45 menit)
- 1) Siswa melakukan operasi pengurangan 2 bilangan 2 angka kedua bilangan bukan kelipatan 10 dengan alat peraga.

- 2) Salah satu siswa mendemonstrasikan cara pengerjaan pengurangan 2 bilangan dua angka yang bukan kelipatan 10 dengan alat peraga kantong nilai dan manik-manik. Siswa yang lain memperhatikan dengan sungguh-sungguh.
 - 3) Siswa mengerjakan soal pengurangan dengan alat peraga.
 - 4) Guru menjelaskan mengenai pengurangan dua bilangan dua angka yang keduanya adalah kelipatan 10.
 - 5) Siswa berkelompok dan mengerjakan soal dengan menggunakan alat peraga. Guru mengamati siswa dan membimbingnya jika ada yang merasa kesulitan.
 - 6) Bersama-sama guru dan siswa mencocokkan hasil pekerjaannya.
 - 7) Siswa melakukan permainan pengurangan dengan kantong peraga. Siapa yang lebih dahulu selesai dan jawabannya benar maka dialah pemenangnya.
- c. Kegiatan Akhir (20 menit)
- 1) Pemantapan materi
 - 2) Evaluasi
 - 3) Tindak lanjut dengan pemberian nasihat agar lebih rajin belajar.

IX. Evaluasi

Prosedur tes : Tes akhir

Jenis tes : Tertulis

Bentuk tes : Isian

Instrumen : Soal, kunci jawaban, kriteria penilaian

1. Pertemuan I

a. Soal

Kerjakanlah soaldi bawah ini !

- | | |
|----------------------|----------------------|
| 1. $28 - 21 = \dots$ | 6. $10 + 30 = \dots$ |
| 2. $36 - 15 = \dots$ | 7. $40 + 20 = \dots$ |

- | | |
|----------------------|-----------------------|
| 3. $27 - 12 = \dots$ | 8. $60 + 10 = \dots$ |
| 4. $60 - 20 = \dots$ | 9. $17 + 20 = \dots$ |
| 5. $50 - 30 = \dots$ | 10. $26 + 10 = \dots$ |

b. Kunci Jawaban

- | | |
|-------|--------|
| 1. 7 | 6. 40 |
| 2. 21 | 7. 60 |
| 3. 15 | 8. 70 |
| 4. 40 | 9. 37 |
| 5. 20 | 10. 36 |

c. Kriteria Penilaian

Nilai = betul x 10

$$= 10 \times 10$$

$$= 100$$

2. Pertemuan II.

a. Soal

Kerjakanlah !

- | | |
|----------------------|-----------------------|
| 1. $56 - 14 = \dots$ | 6. $30 - 10 = \dots$ |
| 2. $35 - 13 = \dots$ | 7. $40 - 20 = \dots$ |
| 3. $24 - 12 = \dots$ | 8. $20 + 23 = \dots$ |
| 4. $48 - 26 = \dots$ | 9. $31 + 40 = \dots$ |
| 5. $69 - 21 = \dots$ | 10. $14 + 20 = \dots$ |

b. Kunci Jawaban

- | | |
|-------|--------|
| 1) 42 | 6) 20 |
| 2) 22 | 7) 20 |
| 3) 48 | 8) 43 |
| 4) 22 | 9) 71 |
| 5) 48 | 10) 34 |

c. Kriteria Penilaian

Nilai = betul x 10

= 10 x 10

= 100

Pracimantoro, 12-17 April 2010

Kepala Sekolah

Praktikan

Sutimin, S.Pd.

NIP.19560509 197701 1 004

Fitroh Amalia S.

NIM. X710867

Lampiran 8

HASIL OBSERVASI TERHADAP SISWA SIKLUS II

Nama : FITROH AMALIA S

Materi Pokok : Penjumlahan dan Pengurangan

Osberver : Mujiyanti

Kelas / Semester : I / II

No	Aspek Pengamatan	Skala							
		Pertemuan 1				Pertemuan 2			
		1	2	3	4	1	2	3	4
1	Pendahuluan a. Siswa masuk kelas tepat waktu b. Siswa menunjukkan kesiapan buku materi pelajaran dalam mengikuti pelajaran c. Siswa menunjukkan perhatian pada apersepsi dan guru				√			√	
				√					√
					√				

2	<p>Kegiatan inti</p> <p>a. Siswa termotivasi pada pembelajaran Matematika dengan pembelajaran permainan dengan alat peraga kantong nilai</p> <p>b. Siswa termotivasi untuk bekerjasama dengan temannya</p> <p>c. Siswa dapat menganalisa perintah yang diberikan oleh guru</p> <p>d. Siswa dapat mengatur pembagian tugas di tiap-tiap kelompoknya</p> <p>e. Siswa antusias mengikuti permainan yang diadakan pada pembelajaran Matematika</p> <p>f. Siswa terlibat pembelajaran Matematika</p>			√				√	
3	<p>Penutup</p> <p>a. Siswa dapat menguasai seluruh tujuan pembelajaran</p> <p>b. Siswa menunjukkan kepuasannya dalam pembelajaran Matematika dengan permainan menggunakan alat peraga kantong nilai</p>			√			√		
Jumlah		0	0	6	5	0	0	4	7

Keterangan : 1 = Kurang, 2 = Cukup, 3 = Baik, 4 = Sangat baik

$$\text{Skor Penilaian Pertemuan 1} = (6 \times 3) + (5 \times 4) : 11$$

$$= 3,45$$

$$\text{Skor Penilaian Pertemuan 2} = (4 \times 3) + (7 \times 4) : 11$$

$$= 3,63$$

$$\text{Rata-rata} = 3,54$$

Catatan : Pada saat pembelajaran berlangsung siswa mengikuti pembelajaran dengan antusias dan aktif melakukan permainan. Kemampuan siswa dalam melakukan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan semakin meningkat. Siswa belajar berhitung dengan suasana yang menyenangkan yaitu belajar sambil bermain dengan alat peraga kantong nilai. Siswa yang belum bisa berhitung sedikit demi sedikit menguasai kemampuan berhitung. Ada siswa yang bermain sendiri tapi tidak untuk mengerjakan soal yang diberikan guru. Juga ada siswa yang tidak mau bekerjasama dengan anggota yang lain.

Lampiran 9

HASIL OBSERVASI

KEGIATAN GURU DALAM PEMBELAJARAN SIKLUS II

No	Aspek Yang Diamati	Skor							
		Pertemuan 1				Pertemuan 2			
		1	2	3	4	1	2	3	4
1.	Penampilan guru saat didepan kelas			√				√	
2.	Cara guru dalam menyampaikan materi		√					√	
3.	Cara guru dalam penggunaan alat peraga			√					√
4.	Cara guru dalam pengelolaan kelas		√					√	
5.	Guru merespon pertanyaan dari siswa			√				√	
6.	Guru memberi bimbingan pada individu maupun kelompok			√				√	
7.	Guru berinteraksi dengan siswa		√						√
8.	Guru memberi pujian pada siswa			√				√	
9.	Guru mengadakan tindak lanjut			√				√	
10.	Pengelolaan waktu saat pembelajaran			√					√
Jumlah skor		0	3	7	0	0	0	7	3

Keterangan:

1= kurang, 2= cukup, 3= baik, 4= sangat baik

Skor Penilaian Pertemuan 1 = $(3 \times 2) + (7 \times 3) : 10$

=2,8

Skor Penilaian Pertemuan 2 = $(7 \times 3) + (3 \times 4) : 10$

= 3,3

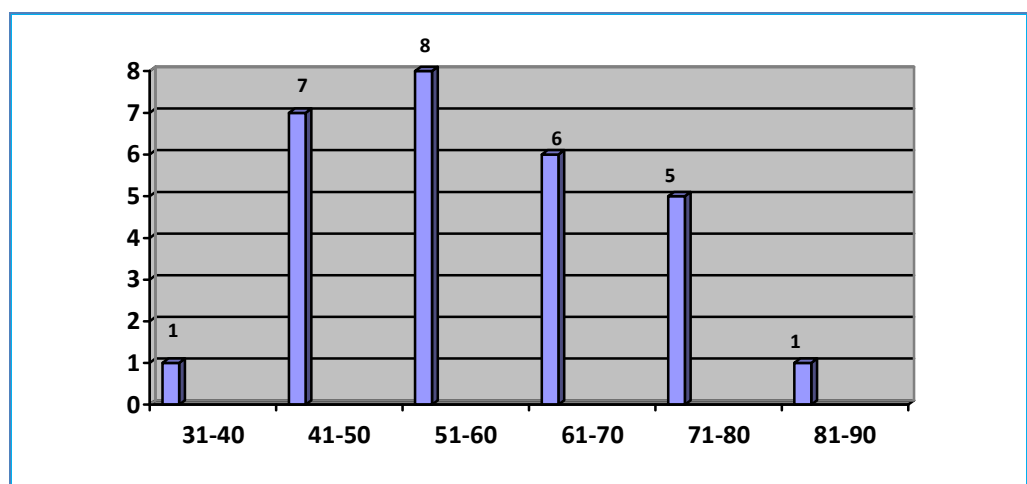
Rata-rata = 3,05

Lampiran 10

Tabel Frekuensi Nilai Hasil Belajar Siswa Siklus II Pertemuan Ke-1

No	Rentang Nilai	Frekuensi	Prosentase
1.	31-40	1	3,57%
2.	41-50	7	25%
3.	51-60	8	28,57%
4.	61-70	6	21,43%
5.	71-80	5	17,86%
6.	81-90	1	3,57%
	Jumlah	28	100%

Grafik Nilai Hasil Belajar Siswa Siklus II Pertemuan Ke-1

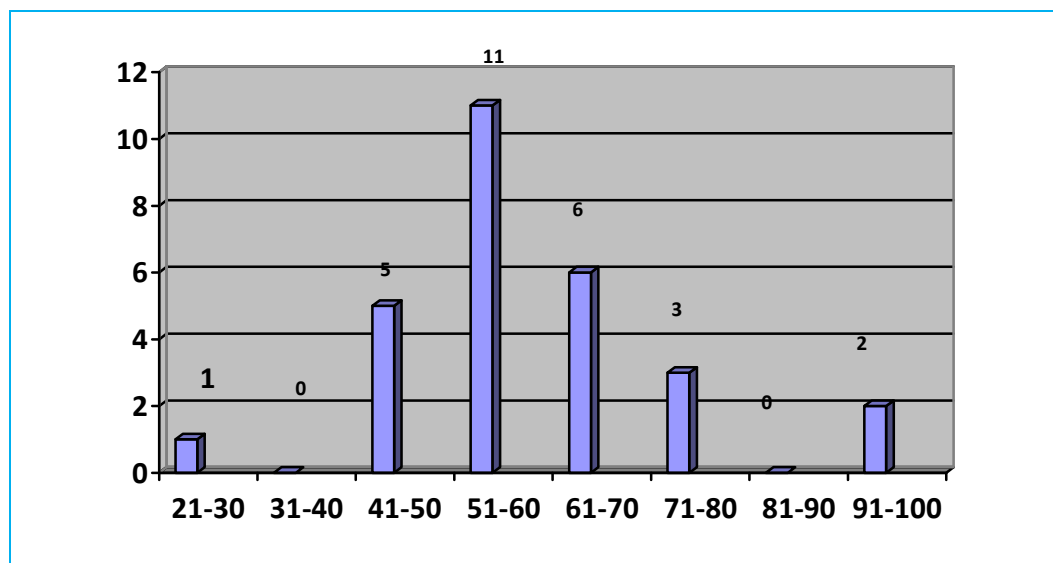


Lampiran 11

Tabel Frekuensi Nilai Hasil Belajar Siswa Siklus II Pertemuan Ke-2

No	Rentang Nilai	Frekuensi	Prosentase
1.	21-30	1	3,57%
2.	31-40	0	0%
3.	41-50	5	17,86%
4.	51-60	11	39,29%
5.	61-70	6	21,43%
6.	71-80	3	10,71%
7.	81-90	0	0%
8.	91-100	2	7,14%
	Jumlah	28	100%

Grafik Nilai Hasil Belajar Siswa Siklus II Pertemuan Ke-2



Lampiran 12

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

SIKLUS III

Mata pelajaran	: Matematika
Kelas / Semester	: I / II
Hari / Tanggal	: Senin-Sabtu, 19-24 April 2010
Alokasi Waktu	: 2 pertemuan (@ 70 menit)

I. Standar Kompetensi

Melakukan penjumlahan dan pengurangan bilangan sampai dua angka dalam pemecahan masalah.

II. Kompetensi Dasar

Melakukan penjumlahan dan pengurangan bilangan dua angka.

III. Indikator

1. Menjumlahkan 2 angka dengan 1 angka.
2. Menjumlahkan 2 bilangan 2 angka.
3. Mengurangkan 2 angka dengan 1 angka.
4. Mengurangkan 2 bilangan 2 angka.

IV. Tujuan Pembelajaran

1. Melalui demonstrasi siswa dapat menjumlahkan 2 angka dengan 1 angka dengan benar.
2. Melalui demonstrasi siswa dapat menjumlahkan 2 bilangan 2 angka dengan benar.

3. Melalui demontrasi siswa dapat mengurangkan 2 angka dengan 1 angka dengan benar.
4. Melalui demontrasi siswa dapat mengurangkan 2 bilangan 2 angka dengan benar

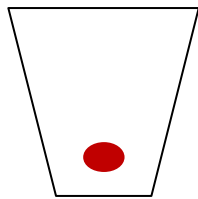
V. Dampak Pengiring

Setelah pembelajaran selesai diharapkan siswa mampu melakukan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan sehingga dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari

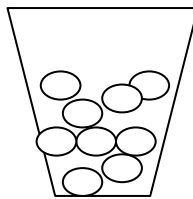
VI. Materi Pelajaran

1. Menjumlahkan 2 angka dengan 1 angka

Contoh: $11 + 8 = \dots$



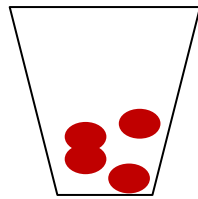
Kantong puluhan



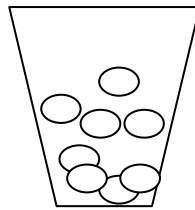
Kantong satuan

Cara permainan dengan kantong nilai :

- a. Masukkan 1 manik merah ke dalam kantong puluhan dan 1 manik putih ke dalam kantong satuan
 - b. Masukkan 8 manik putih ke dalam kantong satuan
 - c. Jumlahkan berapa manik putih yang ada di kantong satuan yaitu $1 + 8 = 9$ manik putih
 - d. Lalu hitunglah berapa manik yang ada dikantong puluhan dan hasilnya adalah 1 manik merah
 - e. Jadi $11 + 8 = 19$
2. Menjumlahkan 2 bilangan 2 angka
- Misal $= 27 + 21 = \dots\dots$



Kantong puluhan



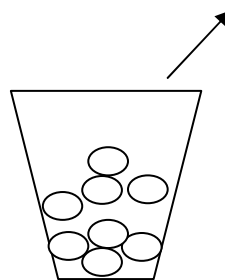
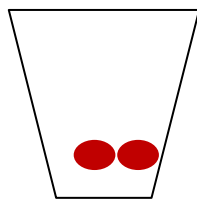
Kantong satuan

Cara pengerjaan permainan dengan kantong nilai :

- Masukkan 2 manik merah dari angka 27 ke dalam kantong puluhan dan 7 manik putih ke dalam kantong satuan
- Masukkan 2 manik merah dari angka 21 ke dalam kantong puluhan dan 1 manik putih ke dalam kantong satuan
- Hitung berapa manik yang ada pada kantong merah yaitu $2 + 2 = 4$
- Hitung berapa manik yang ada di kantong satuan yaitu $7 + 1 = 8$
- Jadi ada 4 manik merah sebagai puluhan dan 8 manik putih sebagai satuan. Maka $27 + 21 = 48$

3. Mengurangkan 2 angka dengan 1 angka

Misal : $28 - 3 = \dots$



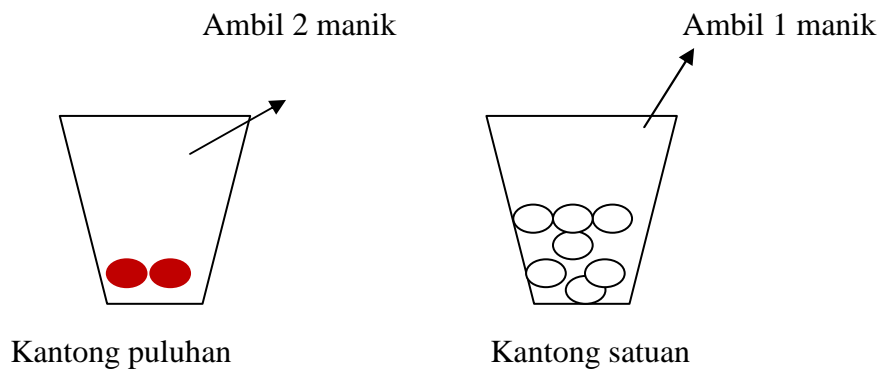
ambil 3 manik

Cara pengerjaan permainan dengan kantong nilai :

- Masukkan 2 manik merah dari angka 28 ke dalam kantong puluhan dan 8 manik putih ke kantong puluhan
- Ambillan 3 manik dari kantong satuan. Jadi $8 - 3 = 5$
- Hitunglah berapa manik kantong puluhan dan di kantong satuan. Maka ada 2 manik merah dan 5 manik putih. Jadi $28 - 3 = 25$

4. Mengurangkan 2 bilangan 2 angka

Misal : $27 - 21 = \dots$



Cara pengerjaan permainan dengan kantong nilai:

- a. Masukkan 2 manik merah dari angka 27 ke dalam kantong puluhan.
Dan masukkan 7 manik putih ke dalam kantong satuan
- b. Ambillah 2 manik merah di kantong puluhan jadi $2-2 = 0$
- c. Ambillah 1 manik putih dari kantong satuan, jadi $7-1 = 6$
- d. Hitunglah berapa sisa manik tersebut (6), Jadi $27 - 21 = 6$

VII. Kegiatan Pembelajaran

1. Pertemuan I

- a. Kegiatan Awal (5 menit)
 - 1) Mengkodisikan siswa
 - 2) Mengkomunikasikan Tujuan Pembelajaran
 - 3) Apersepsi dengan mengulas pembelajaran yang lalu.
- b. Kegiatan Inti (45 menit)
 - 1) Siswa melakukan permainan operasi hitung penjumlahan dua bilangan dengan satu angka. Guru membahas jawaban siswa.
 - 2) Siswa mendemonstrasikan cara mengurangkan 2 angka dengan satu angka. Siswa yang lain memperhatikan dengan sungguh-sungguh.
 - 3) Siswa melakukan permainan operasi hitung pengurangan 2 angka dengan satu angka.
 - 4) Pemantapan materi pelajaran.
- c. Kegiatan Akhir (20 menit)
 - 1) Evaluasi

2) Tindak lanjut dengan memberikan PR

2. Pertemuan II

a. Kegiatan Awal (10 menit)

- 1) Menkondisikan siswa.
- 2) Mengkomunikasikan tujuan pembelajaran.
- 3) Apersepsi dengan membahas PR yang diberikan.

b. Kegiatan Inti (40 menit)

- 1) Siswa memperhatikan penjelasan dari guru mengenai penjumlahan dua bilangan dua angka.
- 2) Siswa melakukan percobaan permainan operasi bilangan penjumlahan 2 bilangan 2 angka.
- 3) Siswa melakukan percobaan dengan berkelompok permainan bilangan pengurangan 2 bilangan 2 angka.
- 4) Siswa dan guru mengadakan tanya jawab jika ada yang tidak bisa.

c. Kegiatan Akhir (20 menit)

- 1) Evaluasi
- 2) Tindak lanjut dengan memberikan nasihat.

VIII. Metode, Alat Peraga, Sumber Pembelajaran

1. Metode

- a. Ceramah
- b. Demonstrasi
- c. Penugasan

2. Alat Peraga

- a. Kantong nilai
- b. Manik-manik

3. Sumber Pembelajaran

- a. Silabus Tematis kelas I SD.
- b. Terampil Berhitung Matematika untuk SD kelas I oleh Tim Bina Karya Guru tahun 2007 penerbit Erlangga.

IX. Evaluasi

Prosedur tes : Tes akhir

Jenis tes : Tertulis

Bentuk tes : Isian

Instrumen : Soal, kunci jawaban, kriteria penilaian

1. Pertemuan I

a. Soal

Kerjakanlah soal di bawah ini !

1. $62 + 6 = \dots\dots\dots$
2. $73 + 6 = \dots\dots\dots$
3. $84 + 5 = \dots\dots\dots$
4. $95 + 3 = \dots\dots\dots$
5. $92 + 7 = \dots\dots\dots$
6. $36 - 5 = \dots\dots\dots$
7. $55 - 2 = \dots\dots\dots$
8. $88 - 7 = \dots\dots\dots$
9. $77 - 3 = \dots\dots\dots$
10. $39 - 6 = \dots\dots\dots$

b. Kunci Jawaban

- | | |
|-------|--------|
| 1. 68 | 6. 31 |
| 2. 79 | 7. 53 |
| 3. 89 | 8. 81 |
| 4. 98 | 9. 74 |
| 5. 99 | 10. 33 |

c. Kriteria Penilaian

$$\begin{aligned}\text{Nilai} &= \text{Betul} \times 10 \\ &= 10 \times 10 \\ &= 100\end{aligned}$$

2. Pertemuan II

a. Soal

Kerjakanlah soal di bawah ini !

1. $14 + 25 = \dots$

2. $37 + 12 = \dots$

3. $24 + 12 = \dots$

4. $36 + 32 = \dots$

5. $42 + 31 = \dots$

6. $88 - 35 = \dots$

7. $63 - 11 = \dots$

8. $93 - 61 = \dots$

9. $77 - 54 = \dots$

10. $32 - 12 = \dots$

b. Kunci Jawaban

1. 39

2. 49

3. 36

4. 68

5. 73

6. 53

7. 52

8. 32

9. 23

10. 20

c. Kriteria Penilaian

$$\text{Nilai} = \text{Betul} \times 10$$

$$= 10 \times 10$$

$$= 100$$

Pracimantoro, 19-24 April 2010

Kepala Sekolah

Praktikan

Sutimin, S. Pd.

Fitroh Amalia S.

NIP.19560509 197701 1 004

NIM. X7108678

Lampiran 13

HASIL OBSERVASI TERHADAP SISWA SIKLUS III

Nama : FITROH AMALIA S

Materi Pokok : Penjumlahan dan Pengurangan

Osberver : Mujiyanti

Kelas / Semester : I / II

No	Aspek Pengamatan	Skala							
		Pertemuan 1				Pertemuan 2			
		1	2	3	4	1	2	3	4
1	Pendahuluan a. Siswa masuk kelas tepat waktu b. Siswa menunjukkan kesiapan buku materi pelajaran dalam mengikuti pelajaran c. Siswa menunjukkan perhatian pada apersepsi dan guru			√					√
2	Kegiatan inti a. Siswa termotivasi pada pembelajaran Matematika dengan pembelajaran permainan			√				√	

	dengan alat peraga kantong nilai								
	b. Siswa termotivasi untuk bekerjasama dengan temannya			√					√
	c. Siswa dapat menganalisa perintah yang diberikan oleh guru			√				√	
	d. Siswa dapat mengatur pembagian tugas di tiap-tiap kelompoknya				√				√
	e. Siswa antusias mengikuti permainan yang diadakan pada pembelajaran Matematika			√					√
	f. Siswa terlibat pembelajaran Matematika				√				√
3	Penutup								
	c. Siswa dapat menguasai seluruh tujuan pembelajaran			√					√
	d. Siswa menunjukkan kepuasannya dalam pembelajaran Matematika dengan permainan menggunakan alat peraga kantong nilai			√					√
Jumlah		0	0	8	3	0	0	2	9

Keterangan :

- 1 = Kurang
- 2 = Cukup
- 3 = Baik
- 4 = Sangat baik

$$\text{Skor Penilaian Pertemuan 1} = (8 \times 3) + (3 \times 4) : 11$$

$$= 3,27$$

$$\text{Skor Penilaian Pertemuan 2} = (2 \times 3) + (9 \times 4) : 11$$

$$= 3,81$$

$$\text{Rata-rata} = 3,54$$

Catatan: Hal-hal yang ditemukan selama proses pembelajaran adalah siswa mengalami peningkatan kemampuan berhitung. Permainan ini merangsang minat siswa terhadap belajar berhitung penjumlahan dan pengurangan. Selain dari itu juga memberikan rasa percaya diri pada anak untuk belajar berhitung yang lebih tinggi tingkatannya. Permainan ini dapat menumbuhkan minat pada siswa untuk menyukai matematikadan memberi pengertian bahwa matematika itu merupakan hal yang logis dan tidak sesulit yang dibayangkan.

Lampiran 14

HASIL OBSERVASI

KEGIATAN GURU DALAM PEMBELAJARAN SIKLUS III

No	Aspek Yang Diamati	Skor							
		Pertemuan 1				Pertemuan 2			
		1	2	3	4	1	2	3	4
1.	Penampilan guru saat didepan kelas			√					√
2.	Cara guru dalam menyampaikan materi			√				√	
3.	Cara guru dalam penggunaan alat peraga			√					√
4.	Cara guru dalam pengelolaan kelas			√					√
5.	Guru merespon pertanyaan dari siswa			√				√	
6.	Guru memberi bimbingan pada individu maupun kelompok			√					√
7.	Guru berinteraksi dengan siswa		√						√
8.	Guru memberi pujian pada siswa			√				√	
9.	Guru mengadakan tindak lanjut				√			√	
10.	Pengelolaan waktu saat pembelajaran			√					√
Jumlah skor		0	1	8	1	0	0	4	6

Keterangan:

1= kurang, 2= cukup, 3= baik, 4= sangat baik

$$\begin{aligned}\text{Skor Penilaian Pertemuan 1} &= (1 \times 2) + (8 \times 3) + (1 \times 4) : 10 \\ &= 3 \text{ (75\%)}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Skor Penilaian Pertemuan 2} &= (4 \times 3) + (6 \times 4) : 10 \\ &= 3,6 \text{ (90\%)}\end{aligned}$$

$$\text{Rata-rata} = 3,3$$

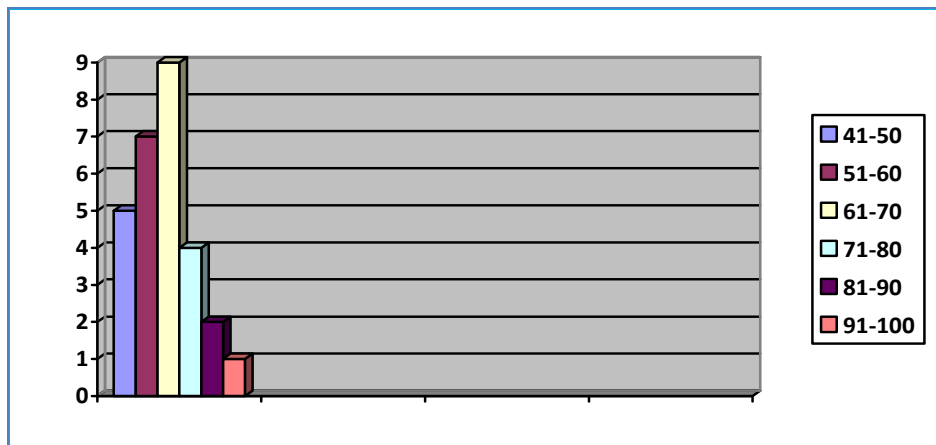
Lampiran 15

Tabel Frekuensi Nilai Hasil Belajar Siswa Siklus III

Pertemuan Ke-1

No	Rentang Nilai	Frekuensi	Prosentase
1.	41-50	5	17,86%
2.	51-60	7	25%
3.	61-70	9	32,14%
4.	71-80	4	14,29%
5.	81-90	2	7,14%
6.	91-100	1	3,57%
	Jumlah	28	100%

Grafik Nilai Hasil Belajar Siswa Siklus III Pertemuan Ke-1



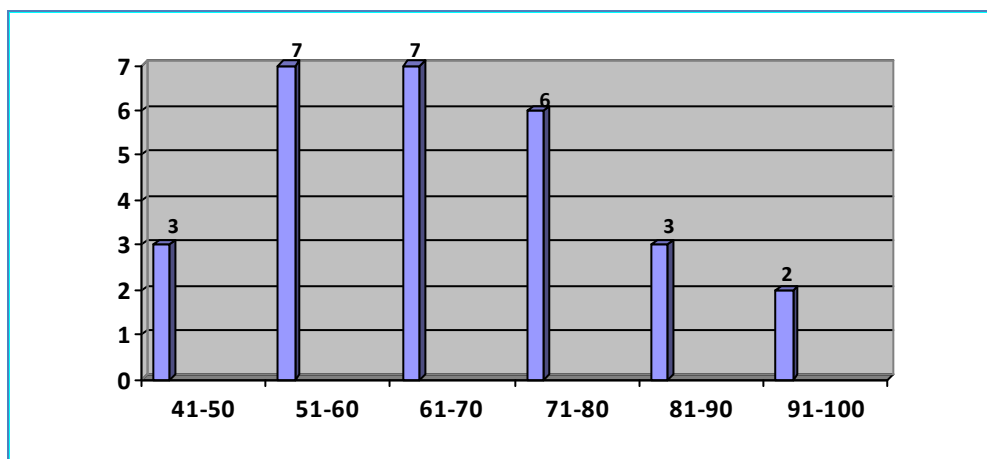
Lampiran 16

Tabel Frekuensi Nilai Hasil Belajar Siswa Siklus III

Pertemuan Ke-2

No	Raentang Nilai	Frekuensi	Prosentase
1.	41-50	3	10,71%
2.	51-60	7	25%
3.	61-70	7	25%
4.	71-80	6	21,43%
5.	81-90	3	10,71%
6.	91-100	2	7,14%
	Jumlah	28	100%

Grafik Nilai Hasil Belajar Siswa Siklus III Pertemuan Ke-2



Lampiran 17

DOKUMENTASI SELAMA PROSES PEMBELAJARAN



Siswa Memperhatikan Apersepsi Dari Guru



Guru Menerangkan Cara Penggunaan Alat Peraga Kantong Nilai

Siswa aktif melakukan permainan dengan alat peraga kantong nilai bersama dengan kelompoknya



Siswa Aktif Bertanya



Guru Membimbing Siswa



Siswa Melakukan Demonstrasi Di depan Kelas

